

Verkennd en nader bodemonderzoek (NEN 5740 en NTA 5755) Zomerdijk in Rosmalen

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.

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

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.

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

**Verkenkend en nader bodemonderzoek
(NEN 5740 en NTA 5755)
Zomerdijk in Rosmalen**

Opdrachtgever:

**Kanaaldijk Helmond B.V.
Postbus 1485
3430BL NIEUWEGEIN**

Rapportnummer:

204622-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

22 december 2014

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
Fax: 0546 – 531659
E-mail: info@envita-almelo.nl

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

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
	Deel A: verkennend onderzoek.....	2
2	Vooronderzoek.....	3
2.1	Bronnen.....	3
2.2	Algemene gegevens	4
2.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie.....	5
2.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	6
2.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
2.6	Conclusie vooronderzoek	6
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	7
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie.....	9
4	Veldwerkzaamheden.....	10
4.1	Uitvoering	10
4.2	Resultaten	12
5	Laboratoriumonderzoek.....	13
5.1	Analyseprogramma.....	13
5.2	Analyseresultaten	14
5.2.1	Chemische parameters	14
5.2.2	Asbest.....	16
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	17
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	17
	Deel B: nader onderzoek	18
6	Onderzoeksstrategie	19
6.1	Conceptueel model.....	19
6.2	Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie	19
7	Veldwerkzaamheden.....	21
7.1	Opzet.....	21
7.2	Resultaten	21
8	Laboratoriumonderzoek.....	23
8.1	Analyseprogramma.....	23
8.2	Analyseresultaten	23
8.2.1	Grond	23
9	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	25

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten en globale interventiewaarde contour
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Kanaaldijk Helmond B.V. is door Envita Almelo B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek op een locatie aan de Zomerdijk 4 in Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) voor de ontwikkeling van de locatie tot woningbouw. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

De aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is de tijdens het verkennend onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met koper in de grond. Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en daarmee de ernst en saneringsnoodzaak.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van het verkennend onderzoek (deel A) en nader onderzoek (deel B). Deel:

- A. bevat de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 3), een beschrijving van de veldwerkzaamheden (hoofdstuk 4) en de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5) van het verkennend onderzoek;
- B. presenteert de onderzoeksaanpak (hoofdstuk 6) een beschrijving van de veldwerkzaamheden (hoofdstuk 7) en de resultaten van het laboratoriumonderzoek en (wordt de verontreinigingssituatie geëvalueerd (hoofdstuk 8) van het nader onderzoek.

Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 9).

Deel A: verkennend onderzoek

2 VOORONDERZOEK

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

2.1 Bronnen

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

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Schriftelijke informatie verstrekt door Explorius	• Kadastrale kaart • 3D luchtfoto onderzoekslocatie • Tekening huidige indeling bedrijfslocatie • Tekening verkaveling • Rapport "verkennend bodemonderzoek voor een nieuw te bouwen opslag/toonzaal en bedrijfswoning aan de Zomerdijk 4 te Rosmalen", van Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V., opdracht nummer MB-0842 d.d. 9 december 1994; • Basisdocument voor het verkennend bodemonderzoek M. van Hoof B.V. Zomerdijk 4, 5240 AB te Rosmalen, van NIPA milieutechniek b.v., kenmerk rapport 4968-9 d.d. 12 april 2002; • Rapport "verkennend bodemonderzoek M. van Hoof B.V. Zomerdijk 4, 5240 AB te Rosmalen" van NIPA milieutechniek b.v., kenmerk rapport 5531 d.d. 5 september 2002
3	Gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling bouwen	Bouwtekeningen: • Voor het bouwen van een magazijn en showroom (mei 1969, doosnummer 5254); • Westelijke bedrijfsloods (1990, doosnummer 5141) • Verbouwing en uitbreiding kantoor/bedrijfsruimte van (januari 1991, doosnummer 5254).
4	Gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling milieu-bodem	• Formulier bodeminformatieverstreking bodemgegevens (historisch)
5	Geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV of www.Dinoloket.nl
6	Internetbronnen: • Luchtfoto's en straatoverzichten • Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) • TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) • Informatie hoogteligging	www.bing.com/maps www.bodemloket.nl www.dinoloket.nl http://atlas.brabant.nl/wateratlas www.ahn.nl
7	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	d.d. 16 oktober 2014
8	Mondelinge informatie van opdrachtgever	Tijdens terreinspectie gesprek met de heer Sandberg; gegevens zijn verwerkt in paragraaf 2.3

2.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Adres	Zomerdijk in Rosmalen
Kadastrale aanduiding (eigenaar)	Sectie F, nummer 4931, 3874, 4677 (eigenaar M. van Hoof B.V.); Sectie F, nummer 4932, 4675, 4676, 4853, 5018 (eigenaar MCGM Sandberg)
Oppervlakte	Circa 8.661 m ²
Algemene omschrijving	Bouwmarkt voor bouwmaterialen met opslagloodsen
Bebouwing	Ja, winkel en bedrijfshallen
Terreinverharding	Klinkers, beton, gedeeltelijk onverhard (groene strook)



2.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

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

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
Activiteiten / Gebruik locatie	
Historisch	- Voor 1955: agrarisch. - Sinds 1955: bedrijf "M. van Hoof B.V.". Eerst enkele jaren sloopbedrijf met opslag van sloopmateriaal, later groothandel in hout- en bouwmaterialen. - September 1974: een Hindervergunning is verstrekt voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een machinale houtbewerkingsinrichting met opslagplaats van bouwmaterialen. Drie tanks werden geplaatst waarvan twee bovengrondse olietanks van 200 en 400 liter) en één benzinetank van 3.000 liter. - Omstreeks begin jaren '90 heeft "Van Hoof" het westelijke terreindeel van gemeente gekocht. Dit terreindeel was in gebruik als boomgaard. - April 1991: een bouwvergunning is verleend voor de het vergroten van de kantoor- en bedrijfsruimte. - Februari 1995: een Wet milieubeheervergunning is verleend voor de nieuwe gehele inrichting van M. van Hoof B.V. Voorschriften zijn opgenomen voor een bovengrondse opslag van dieselolie (600 liter), wasplaats en opslag afgewerkte olie. De wasplaats met OBAS is niet uitgevoerd en de afgewerkte olietank is niet in gebruik geweest. Een bovengrondse dieseltank is wel aanwezig geweest. - December 1995: twee ondergrondse huisbrandolietanks met een volume van 3.000 liter zijn door Isotank na leegzuigen inwendig gereinigd. In de grond en in het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen (registratienummer V.02127 en V.02128). - Mei 1998: een bouwvergunning is verleend voor het bouwen en uitbreiden van het woonhuis op het perceel sectie F, nummer 4679. - December 1998: een bouwvergunning is verleend voor de uitbreiding van de woning. 2002: de bebouwing is in gebruik van hoofdzakelijk opslag ruimte van hout- en bouwmaterialen. Tevens is het pand deels in gebruik als timmerwerkplaats en als winkelruimte. In het westelijke deel van de timmerwerkplaats vindt opslag plaats van oliën (o.a.) dieselolie en enkele overige (gevaarlijke) vloeistoffen. Door de heer Sandberg is geen informatie bekend over het gebruik van (gevaarlijke) stoffen anders dan voor verkoop (zoals terpentine) en kleine "huis-tuin-en-keuken" voorraad voor eigen gebruik. - Het bedrijf beschikt over drie vrachtwagens en twee hefrucks. Het tanken van de hefrucks vindt plaats op de locatie. Het tanken van de vrachtwagens geschiedt extern. Op de inrit is een puinverharding aanwezig geweest. De verharding is deels weggegraven samen met een deel van de Zomerdijk bij een herinrichting.
Huidig	Bouwmarkt voor bouwmaterialen met opslagloodsen (winkel/kantoren/showroom, magazijn, werkplaats en houtwerkplaats) en parkeerplaats. In het buitenterrein is materiaal opgeslagen. Het tanken van de hefrucks vindt nog op de locatie plaats. Sinds begin oktober 2014 is een opslag met adblue op een klinkerverharding aanwezig. Op de noordoostelijke hoek van de locatie (achterterrein) is op het maaiveld puinmateriaal waargenomen. Op de daken van de vier loodsen zijn asbestplaten waargenomen.
Toekomstig	Woningen (waarschijnlijk binnen circa 2 jaar)
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	
Historisch	- Bovengrondse (diesel)olietanks met inhoud van 200 en 400 liters - Opslagplaats van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen - Ondergrondse huisbrandolietanks van 3.000 liter met afleverpomp - Bovengrondse benzinetank - Dieseltank (tankplaats hefrucks) - Boomgaard / vml. opslag bouwmaterialen en hout / huidige houtwerkplaats - Puinverharding (inrit)
Huidig	- Dieseltank (tankplaats hefrucks) - Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld - Opslag adblue
Toekomstig	Onbekend

2.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

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

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
Activiteiten / Gebruik locatie	
Historisch	Agrarisch, wonen, manege
Huidig / Toekomstig	Agrarisch, wonen, openbare wegen
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	
Historisch / Huidig	Geen
Toekomstig	Onbekend

2.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Op 12 april 2002 heeft NIPA milieutechniek een basisdocument (historisch onderzoek) opgesteld voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. In dit document zijn de volgende deellocaties gehanteerd:

- opslag van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen;
- voormalige bovengrondse olietanks met volumes van 200 en 400 liter.

Op deze deellocaties is in september 2002 een verkennend bodemonderzoek door hetzelfde adviesbureau uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek blijkt het volgende:

- In het historisch onderzoek is aangegeven dat uit informatie van de gemeente 's-Hertogenbosch in de omgeving het grondwater op diverse plaatsen sterk verontreinigd is met zink;
- Opslag van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen: in de zwak tot matig puinhoudende grondlaag is PAK in een licht verhoogde gehalte aangetoond. In het grondwater is chroom in een licht verhoogde concentratie aangetoond. Een licht verhoogde concentratie vanadium is ook aangetoond. Aangegeven is dat beide stoffen van natuur in het grondwater kunnen voorkomen.
- Voormalige bovengrondse olietanks met volumes van 200 en 400 liter: in de zwak puinhoudende grond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Dit gehalte is gerelateerd aan een restverontreiniging. Over de restverontreiniging is verder geen informatie bekend. In het grondwater is chroom in een licht verhoogde concentratie aangetoond.

Directe omgeving

Voor zover bekend is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

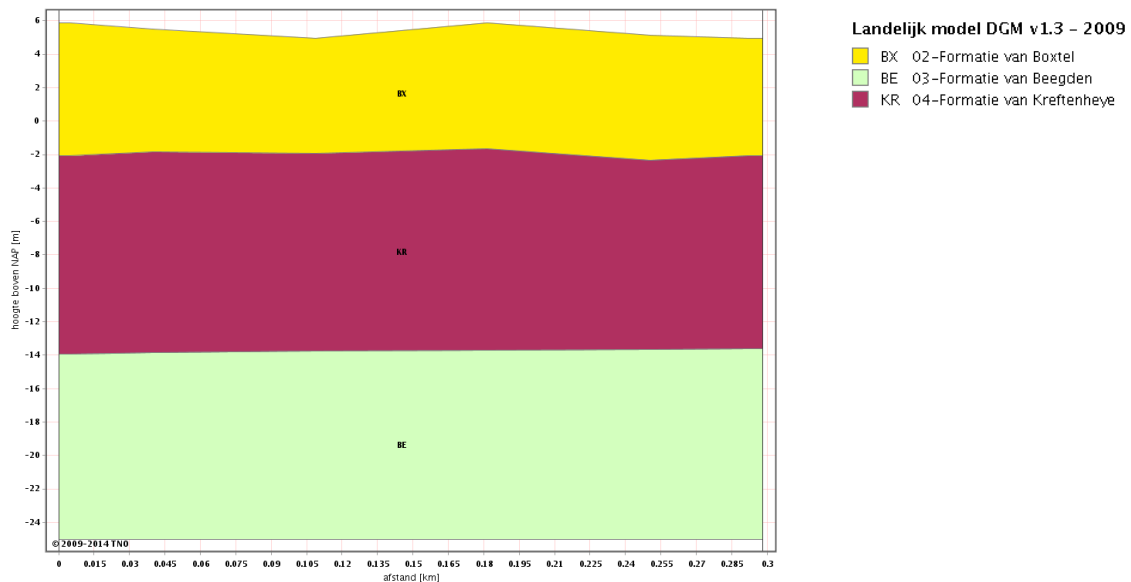
2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende potentiële verdachte deellocaties te onderscheiden:

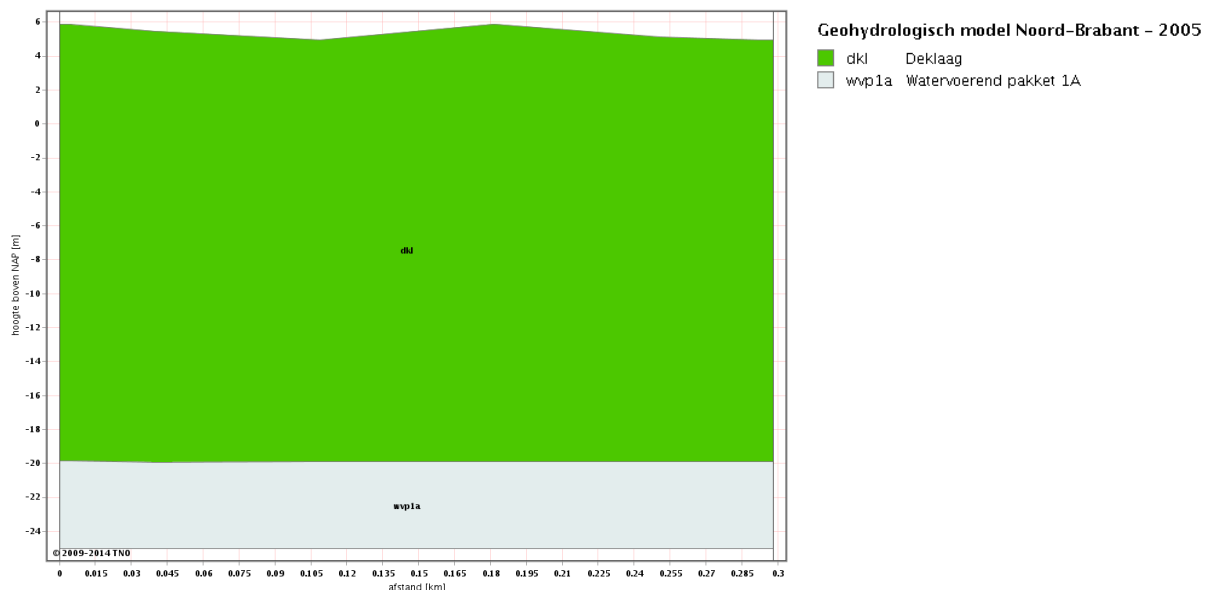
- Voormalige bovengrondse (diesel)olietanks met inhoud van 200 en 400 liters;
- Opslagplaats van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen;
- Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks van 3.000 liter met afleverpomp;
- Dieseltank (tankplaats heftrucks);
- Voormalige bovengrondse benzinetank (600 liter);
- Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats;
- Voormalige puinverharding;
- Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld;
- Vat met adblue;
- Overig terreindeel.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande afbeeldingen.



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



Afbeelding 2: geohydrologisch model Overijssel -2008 gebaseerd op REGIS II.1 (bron DINO-loket)

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa +2,5 meter NAP. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordnoordwestelijk gericht.

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 niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De volgende deellocaties zijn verdacht met betrekking tot toekomstige bodembelasting.

Tabel 5: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie		Oppervlakte (m ²)	Verdachte parameters
A	Voormalige bovengrondse (diesel)olietanks	200 en 400 liters	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B	Opslagplaats van oliën en eventuele opslag van overige (gevaarlijke) vloeistoffen	circa 8	Zware metalen, PAK, minerale olie, BTEXN, VOCl, fenolindex
C	Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks met afleverpomp	3.000 liter	Minerale olie en BTEXN
D	Dieseltank (tankplaats hefrucks)	< 100	Zware metalen, minerale olie, BTEXN
E	Voormalige bovengrondse benzinetank	< 100	Minerale olie, BTEXN, methyl tert-butylether (MTBE)
F	Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats	circa 2.000	Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), zware metalen en/of PAK
I	Vat met adblue	< 100	Ammoniumverbindingen (nitraat / stikstof Kjeldahl)
J	Overige terreindeel inclusief grond deellocatie G en H	circa 6.700	Zware metalen, PAK

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

De volgende deellocaties zijn verdacht op asbest.

Tabel 6: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie		Oppervlakte (m ²)	Verdachte parameters
G	Voormalige puinverharding	circa 190	Asbest
H	Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld	circa 150	Asbest

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de hypothese is in onderstaande tabel per verdachte deellocatie de strategie en verdachte parameters weergegeven.

Tabel 7: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie	Strategie	Verdachte parameters
A	Voormalige bovengrondse olietanks met inhoud van 200 en 400 liters	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B	Opslagplaats van oliën en eventuele opslag van overige (gevaarlijke) vloeistoffen	Zware metalen, PAK, minerale olie, BTEXN, VOCI, fenolindex
C	Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks van 3.000 liter met afleverpomp	Minerale olie en BTEXN
D	Dieseltank (tankplaats heftrucks)	Zware metalen, minerale olie, BTEXN
E	Voormalige bovengrondse benzinetank (< 100 m ²)	Minerale olie, BTEXN, methyl tert-butylether (MTBE)
F	Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats	Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), zware metalen en/of PAK
I	Vat met adblue	Ammoniumverbindingen (nitraat / stikstof Kjeldahl)
J	Gehele locatie	Zware metalen, PAK

VEP: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VEP-OO: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks

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

Omdat ammoniumverbindingen tevens van nature in de bodem voorkomen en omdat er geen toetsingskader voor deze stoffen bestaat, is als referentie een grondmengmonster van de overige locatie geanalyseerd op nitraat en stikstof. Het grondwater van één peilbuis stroomopwaarts van deellocatie I is tevens bemonsterd en geanalyseerd op dezelfde parameters.

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Op basis van de hypothese zijn deellocaties G: “voormalige puinverharding” en H: “achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld” onderzocht volgens de strategie voor een “Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)”.

In aanvulling op NEN 5707 is van de geroerde bovengrond bij deellocatie G en H één mengmonster per deellocatie samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5707 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).

Omdat geen asbest in een gewogen gehalte boven de interventiewaarde werden verwacht, zijn de werkzaamheden ter plaatse van deellocatie G en H niet onder asbestcondities uitgevoerd.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamepunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 8: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
17 en 18 november 2014	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boor- beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
18-11-2014	Locatie-inspectie en monsterneming asbest in bodem	2000/2018		F. Regeling
25-11-2014				H.H. Wolters
25-11-2014, 09-12-2014	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		H.H. Wolters

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest is ter plaatse van deellocatie G geen maaiveldinspectie uitgevoerd omdat het maaiveld van de onderzoekslocatie volledig verhard is met elementverharding. Ter plaatse van deellocatie H is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50%-70%. Voor het asbestonderzoek zijn gaten met een afmeting van circa 0,3 meter bij 0,3 meter gegraven.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. De voormalige ligging van deellocaties “bovengrondse (diesel)olietanks (deellocatie A)” en “bovengrondse benzinetank (deellocatie E)” zijn aangegeven door de opdrachtgever.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is verder geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

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

Tabel 9: Overzicht veldwerkprogramma

Deellocatie	Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
A) Voormalige bovengrondse (diesel)olietanks (200 en 400 lt.)	Boringen	3	3,0	01, 02, 03
	Het afpompen van het grondwater uit bestaande peilbuis Bpb3			
B) Opslagplaats van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen	Boringen	3	3,0	04, 05, 06
	Het afpompen van het grondwater uit bestaande peilbuis Bpb1			
C) Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks van 3.000 liter met afleverpomp	Boring	1	3,0	07
	Boringen met peilbuis	1	3,0 - 4,0	08
D) Dieseltank (tankplaats heftrucks)	Boringen	2	2,5	10, 11
	Boringen met peilbuis	1	2,7 - 3,7	09
E) Voormalige bovengrondse benzinetank (600 liter)	Boringen	2	3,0	13, 14
	Boringen met peilbuis	1	3,1 - 4,1	12
F) Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats	Boringen	10	0,5 à 1,0	16, 19, 20 t/m 27
		2	2,0	17, 18
	Boringen met peilbuis	1	3,0 - 4,0	15
G) Voormalige puinverharding	Boringen	5	0,4 à 0,7	G1 t/m G3, G5, G6
	Doorgeboord gat	1	2,0	G4
H) Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld	Gat	5	0,8 à 1,2	G7 t/m G11
	Doorgeboorde gat	1	2,0	G12
I) Vat met adblue	Boringen	2	3,0	29, 30
	Boringen met peilbuis	1	3,2 - 4,2	28
J) Overig terreindeel	Boringen	15	0,5	31, 36 t/m 41, 43 t/m 49
		4	2,0 à 2,2	32, 33, 34, 35, 42
	Gat	1		46
	Het afpompen van het grondwater uit bestaande peilbuis BpbA			

De volgende boringen zijn gestaakt:

- op de noordoostelijke hoek van de locatie: boring 16 op circa 0,5 m –mv in verband met de aanwezigheid van vermoedelijk betonmateriaal en boring 20 op circa 0,7 m –mv wegens de aanwezigheid van puinmateriaal;
- nabij de zuidwestelijke hoek van de bebouwing gat G05 op circa 0,4 m –mv in verband met de aanwezigheid van betonmateriaal.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

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

Tabel 10: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,3 á 1,9	Zand	Matig fijn tot zeer plaatselijk laagjes matig grof, zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak humeus, zeer plaatselijk zwak grindig
0,3 á 1,9 – 3,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Deellocatie A t/m E, I

- In de grond zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

Deellocatie F en J

- Bovengrond: de geroerde grond bevat overwegend lichte puinbijmengingen en/of brokken puin of brokken beton. De grond op het achterterrein (noordoostelijke hoek) van de locatie (bij boring nr.16) is sterk puinhoudend of (bij boring 6) zwak koolhoudend.
- Bij een boring (nr. 46) is een volledige puinlaag (gebroken puin) met een dikte van 20 cm aangetroffen. Puin is in het algemeen verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Deellocatie G en H

- De mogelijke puinverharding bij de voormalige ingang (deellocatie G) is niet aangetroffen.
- Behalve lichte tot plaatselijk sterke puinbijmengingen is visueel op en in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Nabij de sterk puinhoudende grond bij boring nr. 16 (gestaakt op 0,5 m -mv) is een gat uitgevoerd. In dit gat is slechts grond met licht puinbijmengingen aangetroffen.
- Op het achterterrein (noordoostelijke hoek) is plaatselijk een volledig baksteenlaag (20 cm dik) aangetroffen onder de klinkerverharding. Dit betreft geen bodem en ook geen gebroken puin zodat er geen directe verdenking is op asbest. Verder onderzoek wordt niet nodig geacht.

Grondwater

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

Tabel 11: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Deel-locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
A	bpb 3	3,6 - 4,6	Geen bijzonderheden	2,8	4,9	425	10,4
B	bpb 1	3,9 - 4,9	Geen bijzonderheden	3,1	4,8	198	11,7
C	08	3,0 - 4,0	Geen bijzonderheden	2,9	4,7	331	8,7
D	09	2,7 - 3,7	Geen bijzonderheden	2,5	5,0	454	9,7
E	12	3,1 - 4,1	Geen bijzonderheden	3,1	4,8	357	10,2
F	15	3,0 - 4,0	Geen bijzonderheden	2,9	5,5	228	12,4
I	28	3,2 - 4,2	Geen bijzonderheden	3,0	4,8	295	14,7
J	bpb A	3,6 - 4,6	Geen bijzonderheden	2,9	4,8	375	13,2

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 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 grond(meng)monsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses zijn de volgende extra analyses uitgevoerd in verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen:

- sterk puinhoudend grond op het standaardpakket grond (bij deellocatie F);
- zwak koolhoudende grond op het standaardpakket grond (bij deellocatie J).

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

Tabel 12: samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

	Monster-code	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
A) Voormalige bovengrondse olietanks (200 en 400 liter)					
Grond	Amm1	01-1; 01-2; 02-2; 03-1	0,1 - 1,1	Zwak puinhoudend	Minerale olie
Grondwater	bpb3-1-1	bpb3-1-1	3,6 - 4,6	Geen bijzonderheden	Minerale olie, BTEXN
B) Vml. oslagplaats van oliën en eventueel (gevaarlijke) vloeistoffen					
Bovengrond	Bmm1	04-1; 05-1; 05-2; 06-1	0,1 - 1,0	Brokken puin	Standaardpakket grond ¹
Grondwater	bpb 1-1-1	bpb 1-1-2	3,9 - 4,9	Geen bijzonderheden	Fenolindex, standaardpakket grondwater
C) Vml. ondergrondse huisbrandolietanks (3.000 liter) met afleverpomp					
Ondergrond	Cmm1	07-6; 08-6	2,5 - 3,0	Geen bijzonderheden	Minerale olie
Grondwater	08-1-1	08-1-1	3,0 - 4,0	Geen bijzonderheden	Minerale olie, BTEXN
D) Dieseltank (tankplaats heftucks)					
Grond	Dmm1	09-1; 09-6; 10-1; 10-5; 11-1; 11-5	0,1 - 2,5	Geen bijzonderheden	Minerale olie
Grondwater	09-1-1	09-1-1	2,7 - 3,7	Geen bijzonderheden	Minerale olie, BTEXN
E) Voormalige bovengrondse benzinetank					
Bovengrond	E12-1	12-1	0,1 - 0,3	Geen bijzonderheden	Minerale olie, BTEXN, MTBE, ETBE
Grondwater	12-1-1	12-1-1	3,1 - 4,1	Geen bijzonderheden	Minerale olie, BTEXN, MTBE, ETBE
F) Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats					
Bovengrond	Fmm1	15-1; 19-1; 20-1; 25-1	0,1 - 0,6	Brokken puin	Standaardpakket grond, OCB
	Fmm2	17-2; 18-1; 23-1; 24-2	0,1 - 0,9	Sporen puin, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond, OCB
	F16-2	16-2	0,2 - 0,5	Sterk puinhoudend	Standaardpakket grond
Ondergrond	Fmm3	15-3; 15-4; 17-4; 18-3	0,6 - 2,0	Sporen puin	Standaardpakket grond, OCB
Grondwater	15-1-1	15-1-1	3,0 - 4,0	Geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater ² , OCB

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

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

Vervolg tabel 12: samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

	Monstercode	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
I) Vat met adblue					
Grond	Imm1	28-1; 29-1; 30-1	0,1 - 0,5	Sporen puin	Nitraat, Stikstof volgens Kjeldahl
	Imm2	33-1; 25-1; 09-2; 44-1; 19-1	0,1 – 0,7	Sporen puin	Nitraat, Stikstof volgens Kjeldahl
Grondwater	28-1-1	28-1-1	3,2 - 4,2	Geen bijzonderheden	Nitraat, Stikstof volgens Kjeldahl
	bpb 1	bpb 1-1-2	3,9 - 4,9	Geen bijzonderheden	Nitraat, Stikstof volgens Kjeldahl
J) Overige terreindeel					
Bovengrond	Jmm1	34-1; 41-1; 43-1; 44-1	0,1 - 0,7	Sporen puin, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
	J_mm2	32-2; 35-2; 37-2; 40-2; 42-1; 47-1; 49-1	0,0 - 0,9	Volledig puin	Standaardpakket grond
Ondergrond	Jmm3	33-3; 34-3; 35-4; 42-4	0,9 - 2,2	Geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	06-2	06-2	0,5 - 0,9	Zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
Grondwater	pb nabij 35-1-1	bpbA-1-1	3,6 - 4,6	Geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater

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

² standaardpakket 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 5707

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 13: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monstercode	Proefgaten	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
H) Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld				
Hmm1	G7, G8, G9, G10, G11	0 – 0,5	Zwak puinhoudend / broken puin	Asbest NEN 5707
G) Voormalige puinverharding				
Gmm1	G2, G3 G4	0,3 – 0,8	Zwak puinhoudend	Asbest NEN 5707
J) Overige terreindeel				
Pmm1	46	0,3 - 0,5	Gebroken puin	Asbest NEN 5897

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Chemische parameters

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsings-tabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalte (GSSD).

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

van de 1 komt, hoe dichterbij de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster. Deellocatie I is in onderstaande tabel niet opgenomen omdat voor nitraat en stikstof geen toetsingskader bestaat.

Tabel 14: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monstercode		Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
				Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
A) Voormalige bovengrondse olietanks (200 en 400 liter)						
Grond	Amm1	0,1 - 1,1	Zwak puinhoudend	-	-	-
Grondwater	bpb3-1-1	3,6 - 4,6	Geen bijzonderheden	Barium	-	-
B) Vml. opslagplaats van oliën en eventueel (gevaarlijke) vloeistoffen						
Grond	Bmm1	0,1 - 1,0	Brokken puin	-	-	-
Grondwater	bpb1-1-2	3,9 - 4,9	Geen bijzonderheden	Barium	-	-
C) Vml. ondergrondse huisbrandolietanks (3.000 liter) met afleverpomp						
Grond	Cmm1	2,5 - 3,0	Geen bijzonderheden	-	-	-
Grondwater	08-1-1	3,0 - 4,0	Geen bijzonderheden	-	-	-
D) Dieseltank (tankplaats heftrucks)						
Grond	Dmm1	0,1 - 2,5	Geen bijzonderheden	-	-	-
Grondwater	09-1-1	2,7 - 3,7	Geen bijzonderheden	-	-	-
E) Voormalige bovengrondse benzinetank						
Grond	E12-1	0,1 - 0,3	Geen bijzonderheden	-	-	-
Grondwater	12-1-1	3,1 - 4,1	Geen bijzonderheden	-	-	-
F) Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats						
Bovengrond	Fmm1	0,1 - 0,6	Brokken puin	Koper, PAK, PCB, minerale olie	-	-
	Fmm2	0,1 - 0,9	Sporen puin, zwak puinhoudend	DDD	-	-
	F16-2	0,2 - 0,5	Sterk puinhoudend	Lood, PCB	-	-
Ondergrond	Fmm3	0,6 - 2,0	Sporen puin	-	-	-
Grondwater	15-1-1	3,0 - 4,0	Geen bijzonderheden	Barium, molybdeen	-	-
J) Overige terreindeel						
Bovengrond	Jmm1	0,1 - 0,7	Sporen puin, zwak puinhoudend	PAK	-	-
	J_mm2	0,0 - 0,9	Geen bijzonderheden	-	-	-
Ondergrond	Jmm3	0,9 - 2,2	Geen bijzonderheden	PCB	-	-
	06-2	0,5 - 0,9	Zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	Cadmium, lood, zink	-	koper (1,15)
Grondwater	BpbA (nabij 35-1-1)	3,6 - 4,6	Geen bijzonderheden	Barium, zink	-	-

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

Deellocatie A (voormalige bovengrondse (diesel)olietanks) en B (opslagplaats van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen)

- In de grond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond
- In het grondwater is barium aangetoond. Dit stof komt vaker van natuur in het grondwater voor. Omdat in de grond geen sterke verontreiniging met barium is aangetoond en dat er geen bron in de directe omgeving bekend is, is deze stof niet te relateren aan het gebruik van de deellocaties.

Deellocatie C (voormalige ondergrondse huisbrandolietanks), D (Dieseltank (tankplaats heftrucks)) en E (voormalige bovengrondse benzinetank)

- in de grond en in het grondwater zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond;

Deellocatie F (Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats)

- De bovengrond met lichte tot sterke puinbijmenging bevat slechts enkele zware metalen PAK, PCB, minerale olie en/of bestrijdingsmiddelen in licht verhoogde gehalten.
- In de ondergrond met sporen puin zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond.
- Het grondwater bevat molybdeen en barium in een licht verhoogde concentratie;

Deellocatie I (vat met adblue)

- In de grond op het overige terreindeel is stikstof en nitraat in een gelijkwaardig of hoger gehalte dan deellocatie I aangetoond. Op basis van deze resultaten is te concluderen dat voor grond nitraat en stikstof niet aan het gebruik van "deellocatie I" te relateren zijn.
- In het grondwater van peilbuis bpb1 (stroomopwaarts deellocatie I) zijn nitraat en stikstof aangetoond in lagere concentraties dan bij deellocatie I. Omdat in de grond bij deellocatie I geen verontreiniging is aangetoond die gerelateerd kan worden aan het gebruik, wordt aangenomen dat de concentraties nitraat en stikstof in het grondwater een natuurlijke oorsprong hebben en een natuurlijke fluctuatie betreffen.

Deellocatie J (overig terrein)

- De bovengrond met lichte puinbijmengingen bevat PAK in een licht verhoogd gehalte. In de visueel schone bovengrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond.
- De visueel schone ondergrond bevat PCB in een licht verhoogd gehalte. De grond met lichte kool- en puinbijmengingen is sterk verontreinigd met koper en bevat enkele zware metalen in licht verhoogde gehalten. De sterke verontreiniging met koper is niet afgeperkt. Nader onderzoek is nodig om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.
- Het grondwater bevat barium en zink in licht verhoogde concentraties.

5.2.2 Asbest

Deellocatie G: Voormalige puinverharding

- De grond met lichte puinbijmengingen bevat asbest in een gewogen gehalte (2,8 mg/kg d.s.) ruim beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie H: Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld

- De grond met lichte puinbijmengingen bevat asbest in een gewogen gehalte (1,8 mg/kg d.s.) ruim beneden de interventiewaarde. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie J: Overige locatie

- Het aangetroffen puingranulaat in gat 46 bevat geen asbest.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In onderstaande tabel is de toetsing van de hypothese weergegeven:

Tabel 15: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie		Hypothese	Toetsing van de hypothese op basis van verdachte parameters
A	Voormalige bovengrondse (diesel)olietanks	Verdacht	Niet correct
B	Opslagplaats van oliën en eventuele opslag van overige (gevaarlijke) vloeistoffen	Verdacht	Niet correct
C	Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks met afleverpomp	Verdacht	Niet correct
D	Dieseltank (tankplaats heftrucks)	Verdacht	Niet correct
E	Voormalige bovengrondse benzinetank	Verdacht	Niet correct
F	Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats	Verdacht	Correct
I	Vat met adblue	Verdacht	Niet correct
J	Overige terreindeel inclusief grond deellocatie G en H	Verdacht	Correct

De hypothese 'verdachte locatie' voor deellocatie A, B, C, D, E en I is niet correct omdat er geen verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden of in concentraties boven de streefwaarden. De aangetoonde gehalten en/of concentraties voor deellocatie A, B en I hebben een natuurlijke oorsprong en zijn niet te relateren aan het gebruik van de deellocaties. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit.

De hypothese 'verdachte locatie' voor deellocatie F en J is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden of in concentraties boven de streefwaarden.

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

De hypothese 'verdachte locatie' voor deellocatie G en H is een correcte hypothese omdat asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte asbest ligt beneden de interventiewaarde.

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de grond aan de voorzijde van de winkel is bij boring 6 koper in een gehalte boven de interventiewaarde aangetoond. Omdat het niet bekend is of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op basis van de Wet bodembescherming aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Het nader onderzoek is reeds uitgevoerd en is beschreven in deel B van onderhavig rapport.

Deel B: nader onderzoek

6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

6.1 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze leemtes bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Tabel 16: Conceptueel model

Aspect	Gegevens
Vermoedelijke bron van verontreiniging	Aanwezigheid van bijmengingen met kolen in de grond
Aard van de verontreiniging	Koper
Mate van verontreiniging	> interventiewaarde
Vermoedelijke compartimentering	Ondergrond / geroerde bodemlaag van 0,5 tot 0,9 m –mv
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	< 50 m ²
Verdeling van de verontreiniging	Heterogeen op schaalniveau van de monsterpunten (immobiel)
Mogelijke verspreidingsroutes	Geen verspreiding verwacht, immobiele verontreinigingssituatie.
Mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	Niet van toepassing

6.2 Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie

Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:

1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de spoed van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);
 - a) omvang van de lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in een immobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.2);
 - b) omvang van de lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern in een mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.3);
 - c) omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4).
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming/Wet milieubeheer (NTA 5755, § 6.5).

Gekozen kan worden voor één van deze strategieën of een combinatie van meerdere. Voor onderhavig onderzoek worden de strategieën 1 en 3a gecombineerd. Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de verontreiniging in grond. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de vraag "wat is de horizontale en verticale verspreiding en daarmee de omvang van de verontreiniging?" Deze onderzoeksvraag is vertaald in de hieronder weergegeven onderzoeksstrategie.

Tabel 17: Onderzoeksstrategie

Nader bodemonderzoek voor:	☒ grond	☐ grondwater
Analyseparameter(s) grond	Koper	
Rasterafstand (grond)	Circa 4,5 m	
Diepte boringen verticale afperking	2,0 m –mv (direct naast boring 6)	
Diepte boringen horizontale afperking	1,5 m –mv	
Nadere toelichting	De verontreiniging is op basis van visuele waarnemingen af te perken en analytisch et verifiëren	

7 VELDWERKZAAMHEDEN

7.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer aangegeven van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 18: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
09-12-2014	Uitvoeren van handboringen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	H.H. Wolters

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages 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. In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 19: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen horizontale afperking	3	1,5	101, 102, 103
Boring verticale afperking	1	2,0	104

Boring 102 is gestaakt op circa 0,6 m –mv in verband met de aanwezigheid van een betonvloer die op deze diepte weer opnieuw begint. Deze boring is niet naar de winkel verplaatst door de aanwezigheid opslag van materialen.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

7.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

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

Tabel 20: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,1 à 0,2 – 0,5 à 0,6	Zand	Matig fijn, zwak siltig zand
0,5 à 0,6 – 1,5	Zand	Zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus
1,5 – 2,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Aan de uitkomende grond zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Horizontale afperking

In de grond van de boringen 05, 101 en 102 zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van kolen of overige verontreinigende stoffen in de bodem. Opgemerkt wordt dat boring 102 op circa 0,6 m –mv is gestaakt door de aanwezigheid van een betonvloer. Omdat in de kern de kolen visueel aanwezig zijn van 0,5 tot 0,9 m –mv, wordt er van uitgegaan dat de fundering vanaf 0,6 m –mv als horizontale afperking gezien kan worden. In de ondergrond van boring 103 zijn lichte bijmengingen met puin waargenomen.

Verticale afperking

In de grond van de boring 104 (naast de kern) zijn sporen kolen en puin van 0,2 tot 0,5 m –mv aangetroffen.

8 LABORATORIUMONDERZOEK

8.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse.

Tabel 21: Analyseprogramma

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Horizontale afperking				
101-2	101-2	0,5 - 1,0	Geen bijzonderheden	Koper
103-2	103-2	0,5 - 1,0	Sporen puin	Koper
Verticale afperking				
104-3	104-3	0,9 - 1,5	Geen bijzonderheden	Koper

8.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses en toetsingstabellen van de grondanalyses zijn opgenomen in bijlage 4, van de grondwateranalyses in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

8.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster. In onderstaande tabel is de legenda weergegeven behorende tot tabel 21.

Legenda behorende bij tabel 21

Legenda	Betekenis	Terminologie
	Gehalte > interventiewaarde	Sterk verontreinigd
	Interventiewaarde > gehalte > tussenwaarde	Matig verontreinigd
	Tussenwaarde > gehalte > achtergrondwaarde	Licht verontreinigd
	Gehalte < achtergrondwaarde	Schoon

Tabel 22: Resultaten laboratoriumonderzoek grondmonsters

Monster	Traject (m - mv)	Visueel afwijkende waarnemingen / bijmengingen	Parameter	Toetsing
Verkennen en nader onderzoek				
Kern				
06-2 ¹	0,5 - 0,9	Zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	Koper	> Interventiewaarde
Horizontale afperking				
Bmm1 ¹ (05-1; 05-2)	0,1 - 1,0	Brokken puin	Koper	< Achtergrondwaarde
101-2	0,5 - 1,0	Geen bijzonderheden	Koper	< Achtergrondwaarde
103-2	0,5 - 1,0	Sporen puin	Koper	< Achtergrondwaarde
Verticale afperking				
104-3 ²	0,9 - 1,4	Geen bijzonderheden	Koper	< Achtergrondwaarde

¹ resultaten verkennend bodemonderzoek (zie deel A)

² boring bij kern 06-2

In de grond van de afperkende boringen is koper in een gehalte beneden de achtergrondwaarde aangetoond. Waardoor is de sterke verontreiniging met koper visueel en analytisch afgeperkt. In verticale richting is de verontreiniging op circa 0,9 m –mv afgeperkt. De totale oppervlakte van de sterke verontreinigingscontouren bedraagt circa 15 m². Omdat een bodemlaag met een gemiddelde dikte van 0,35 meter sterk verontreinigd met koper is, bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging circa 5 m³. Omdat het volume sterke verontreinigde grond kleiner is dan 25 m³, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Kanaaldijk Helmond B.V. is door Envita Almelo B.V. in de periode november – december 2014 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zomerdijk 4 in Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het verkennend en nader bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) voor de ontwikkeling van de locatie tot woningbouw. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en daarmee de ernst en saneringsnoodzaak.

Wettelijk kader

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

Strategie

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In onderstaande tabel is per verdachte deellocatie de strategie en verdachte parameters weergegeven.

Tabel 23: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie		Strategie	Verdachte parameters
A	Voormalige bovengrondse olietanks met inhoud van 200 en 400 liters	VEP	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B	Opslagplaats van oliën en eventuele opslag van overige (gevaarlijke) vloeistoffen	VEP	Zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCl, fenolindex
C	Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks van 3.000 liter met afleverpomp	VEP-OO	Minerale olie en BTEXN
D	Tanken van heftrucks met diesel (< 100 m²)	VEP	Zware metalen, minerale olie, BTEXN
E	Voormalige bovengrondse benzinetank (< 100 m²)	VEP	Minerale olie, BTEXN, methyl tert-butylether (MTBE)
F	Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats	VED-HE	Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), zware metalen en/of PAK
I	Vat met adblue	VEP	Ammoniumverbindingen (nitraat / stikstof Kjeldahl)
J	Gehele locatie	VED-HE	Zware metalen, PAK

VEP: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VEP-OO: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks

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

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

De deellocaties: “voormalige puinverharding” en “achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld” zijn onderzocht volgens de strategie voor een “onderzoeksstrategie voor verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)”. In aanvulling op NEN 5707 is van de geroerde bovengrond één mengmonster per deellocatie samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5707 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).

Nader bodemonderzoek NTA 5755

De locatie is onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4) en het bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2). Er zijn vier boringen rondom de kern uitgevoerd ter horizontale afperking en één diepe boring nabij de kern uitgevoerd ter verticale afperking. Vier deelmonsters zijn op koper geanalyseerd.

Resultaten en conclusies

In onderstaande tabel is per deellocatie de resultaten van de chemische parameters samengevat weergegeven.

Tabel 24: Overzicht samengevat resultaten chemische parameters

Waargenomen bijzonderheden		Overschrijding van de		
		Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
A) Voormalige bovengrondse olietanks (200 en 400 liter)				
Grond	Zwak puinhoudend	-	-	-
Grondwater	Geen bijzonderheden	Barium	-	-
B) Vml. opslagplaats van oliën en eventueel (gevaarlijke) vloeistoffen				
Grond	Brokken puin	-	-	-
Grondwater	Geen bijzonderheden	Barium	-	-
C) Vml. ondergrondse huisbrandolietanks (3.000 liter) met afleverpomp				
D) Tankplaats heftrucks met diesel en E) Voormalige bovengrondse benzinetank				
Grond	Geen bijzonderheden	-	-	-
Grondwater	Geen bijzonderheden	-	-	-
F) Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats				
Bovengrond	Brokken puin of licht tot plaatselijk sterke puinbijmengingen	Koper, lood PAK, PCB, minerale olie en/of DDD	-	-
Ondergrond	Sporen puin	-	-	-
Grondwater	Geen bijzonderheden	Barium, molybdeen	-	-
J) Overige terreindeel				
Bovengrond	Lichte puinbijmengingen	PAK	-	-
	Geen bijzonderheden	-	-	-
Ondergrond	Geen bijzonderheden	PCB	-	-
	Zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	Cadmium, lood, zink	-	koper (1,15)
Grondwater	Geen bijzonderheden	Barium, zink	-	-

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

Potentiële verdachte deellocaties

Uit onderhavig onderzoek blijkt het volgende:

Deellocatie A t/m F

- In de bodem zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen die duiden op een verontreiniging veroorzaakt door het (voormalige) gebruik van de deellocaties.
- Analytisch zijn op de deellocaties geen of slechts enkele parameters aangetoond in een licht verhoogde gehalte / concentratie. In het grondwater van deellocatie A en B is barium aangetoond. Dit stof komt vaker van natuur in het grondwater voor. Aangezien dat in de grond geen sterke verontreiniging met barium is aangetoond en dat er geen bron in de directe omgeving bekend is, is deze stof niet te relateren aan het gebruik van de deellocaties.
- In de grond en in het grondwater ter plaatse van deellocatie I (vat met adblue) is een gehalte nitraat en stikstof aangetoond. Omdat in de grond van het overige terreindeel stikstof en nitraat in een gelijkwaardig of hoger gehalte dan deellocatie I is aangetoond, is te concluderen dat de gehalten aan deze stoffen niet aan het gebruik van “deellocatie I” te relateren zijn. Omdat in de grond bij deellocatie I geen verontreiniging is aangetoond die gerelateerd kan worden aan het

gebruik, wordt aangenomen dat de concentraties nitraat en stikstof in het grondwater een natuurlijke oorsprong hebben en een natuurlijke fluctuatie betreffen.

Deellocatie G (vml. puinverharding) en deellocatie H (achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld)

- De mogelijke puinverharding bij de voormalige ingang (deellocatie G) is niet aangetroffen.
- Behalve lichte tot plaatselijk sterke puinbijmengingen is visueel op en in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Nabij de sterke puinhoudende grond (gestaakt op 0,5 m -mv) is een gat uitgevoerd. Het sterke puinmateriaal is niet weer aangetroffen.
- De grond met lichte puinbijmengingen bevat asbest in een gewogen gehalten ruim beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie J (overig terreindeel)

- De grond van de gehele locatie bevat overwegend lichte tot plaatselijk sterke bijmengingen met puin en/of brokken puin of brokken beton en zeer plaatselijk (bij de voorzijde van de winkel) bijmengingen met kolen. Daar waar kolenbijmengingen zijn aangetroffen, is de ondergrond sterk verontreinigd met koper. De sterke verontreiniging met koper is tot beneden de achtergrondwaarde afdoende afgeperkt. In verticale richting is de verontreiniging op circa 0,9 m – mv afgeperkt. De totale oppervlakte van de sterke verontreinigingscontouren bedraagt circa 15 m². Omdat een bodemlaag met een gemiddelde dikte van 0,35 meter sterk verontreinigd met koper is, bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging circa 5 m³. Daarom is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (volume sterke verontreinigde grond < 25 m³).
- Het grondwater bevat barium en zink in licht verhoogde concentraties.
- Het aangetroffen puingranulaat materiaal ten westen van de werkplaats (bij gat 46) bevat geen asbest.

Behalve daar waar de grond sterk verontreinigd met koper is, is er geen belemmering voor de ontwikkeling van de locatie tot woningbouw.

Er is op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Aanbevelingen

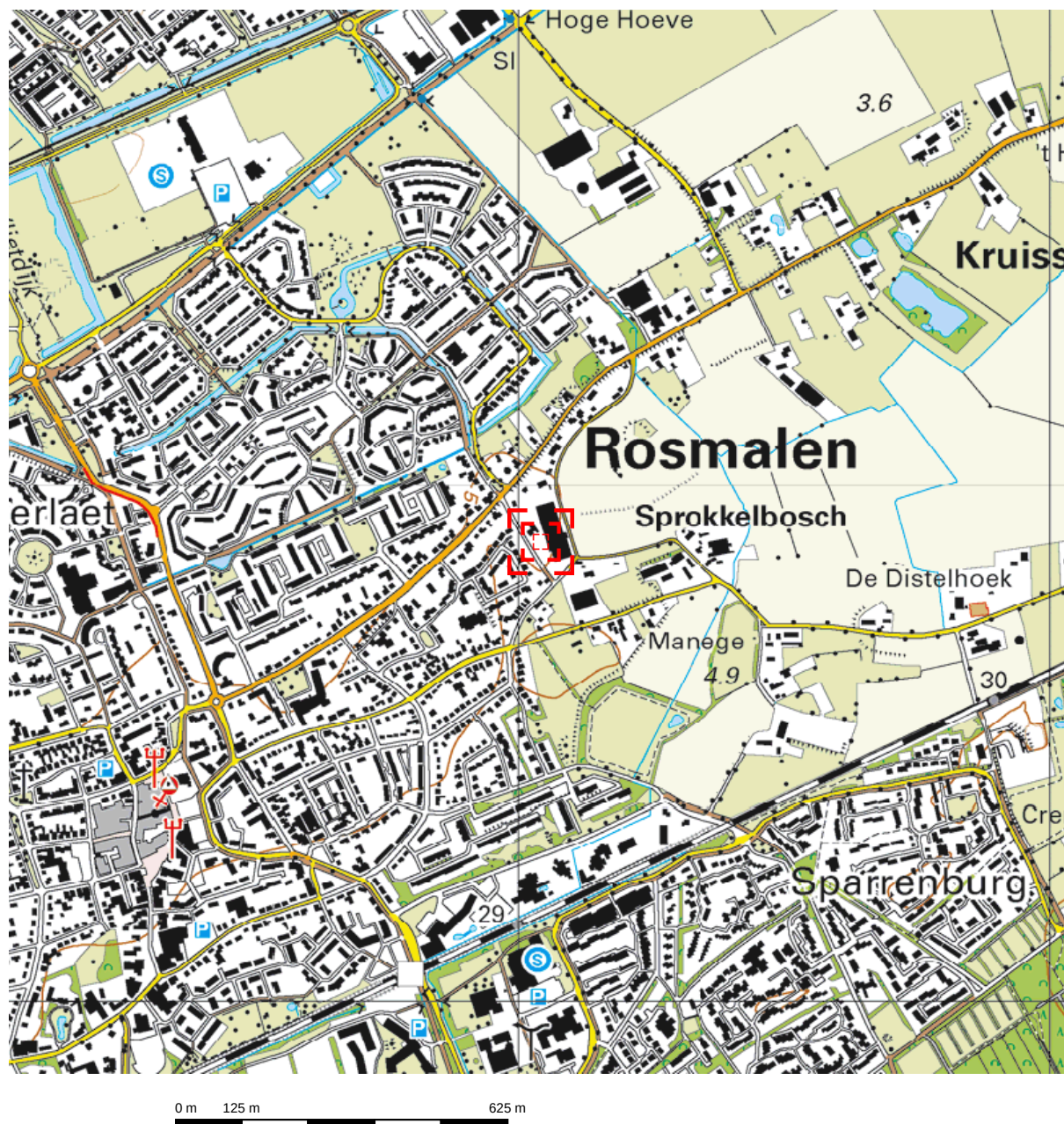
Bij eventuele werkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreinigde grond met koper wordt aanbevolen een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven. Het plan van aanpak dient ter goedkeuring aan de gemeente 's-Hertogenbosch te worden overlegd voor aanvang van de werkzaamheden.

De saneringswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer en milieukundig worden begeleid door een BRL SIKB 6000-erkend adviesbureau.

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

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ROSMALEN F 4931
Zomerdijk , ROSMALEN
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct

aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markto object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer

a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop

a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine

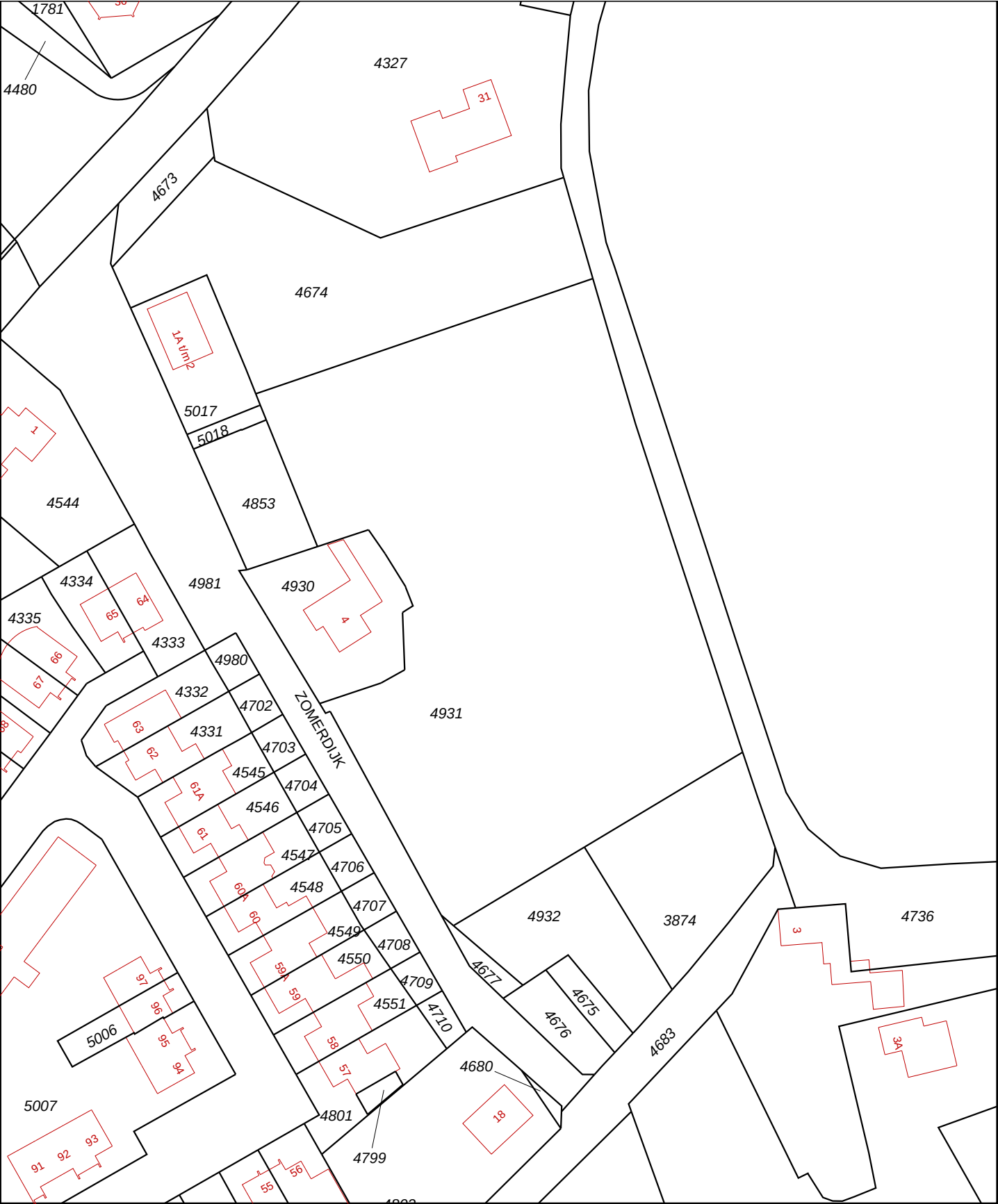
a oliepominstallatie
b seinmast
c zendmast

a hunebed
b monument
c gemaal

a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 oktober 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

ROSMALEN

Sectie

F

Perceel

4931

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten en globale interventiewaarde contour

Legenda

- boring
- gat
- bestaande peilbuis
- peilbuis
- perceelsgrens
- toekomstige situatie
- voormalige situatie
- onderzoeklocatie
- deellocatiescode

Deellocatie	
A	Voormalige bovengrondse olietanks
B	Voormalige opslagplaats van oliën en overige (gevaarlijke) vloeistoffen
C	Voormalige ondergrondse huisbrandolietanks met afleverpomp
D	Tankplaats heftrucks met diesel
E	Voormalige bovengrondse benzinetank
F	Voormalige boomgaard, vml. opslag bouwmaterialen en hout, huidige houtwerkplaats
G	Voormalige puinverharding
H	Achterterrein met resten puinmateriaal op het maaiveld
I	Vat met adblue
J	Overige terreindeel inclusief grond deellocatie G en H

- beton
- klinkers
- globale I-contour
grond
gestaakt
-

Titel:
**Situatietekening met
onderzoekspunten en globale
I-contour koper in grond**

Gecontroleerd:
Getekend: **JWE** X: **154036** Y: **414864**
Opdrachtgever: **Kanaaldijk Helmond BV**

Projectnaam:
**Verkennd en nader bodemonderzoek
Zomerdijk in Rosmalen**

Schaal: **1:500** Datum: **22-12-2014**

Project: **204622-10** Bijlage: **2** Formaat: **A3**

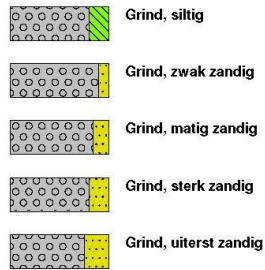


BIJLAGE 3

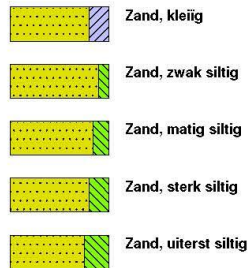
Bodemprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



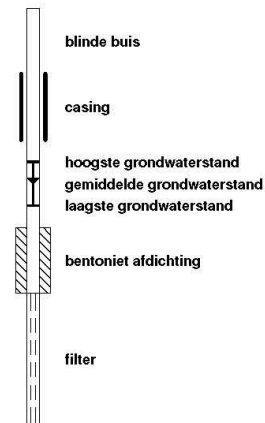
zand



veen



peilbuis



klei



leem



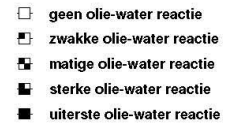
overige toevoegingen



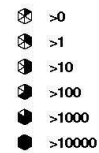
geur



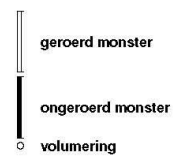
olie



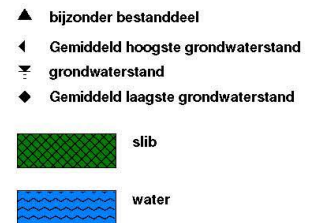
p.i.d.-waarde



monsters

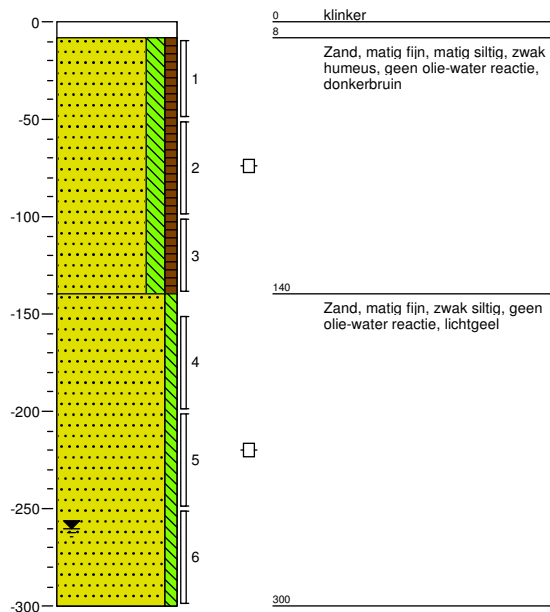


overig



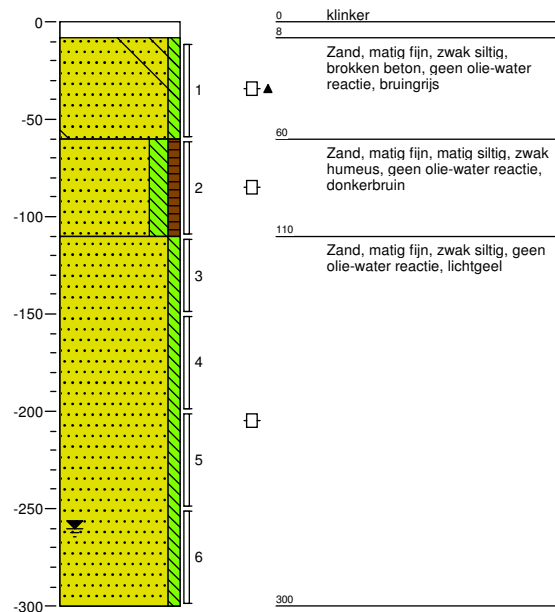
Meetpunt: 01

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



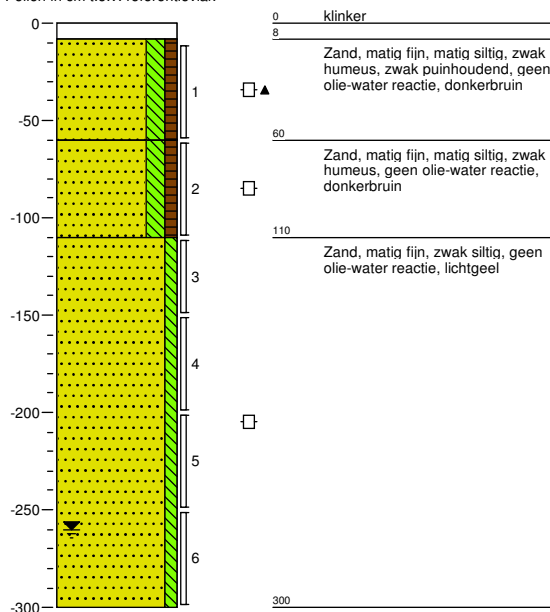
Meetpunt: 02

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



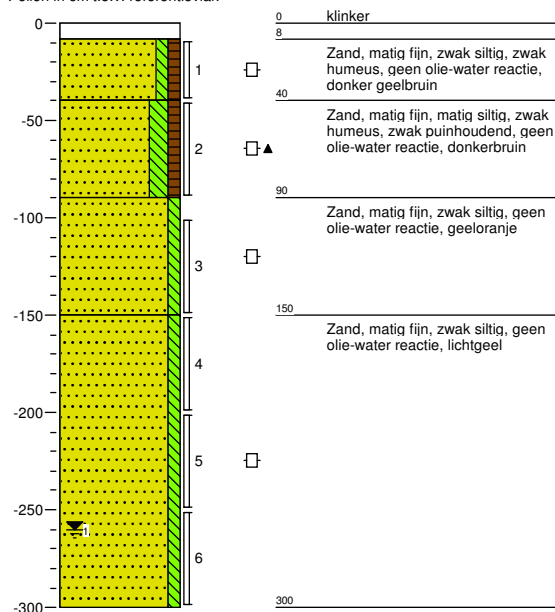
Meetpunt: 03

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



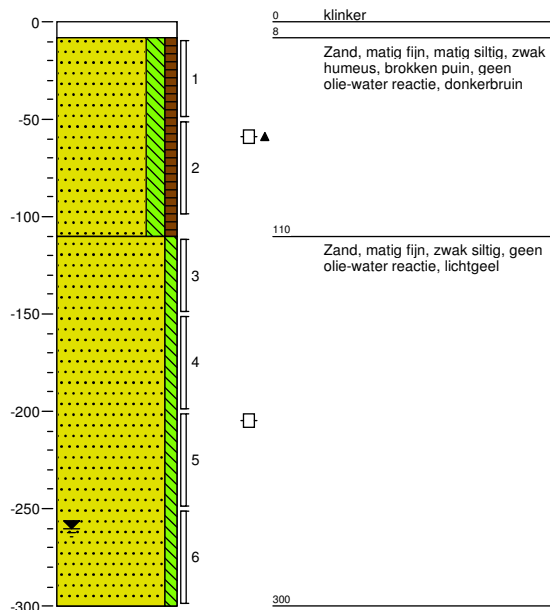
Meetpunt: 04

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



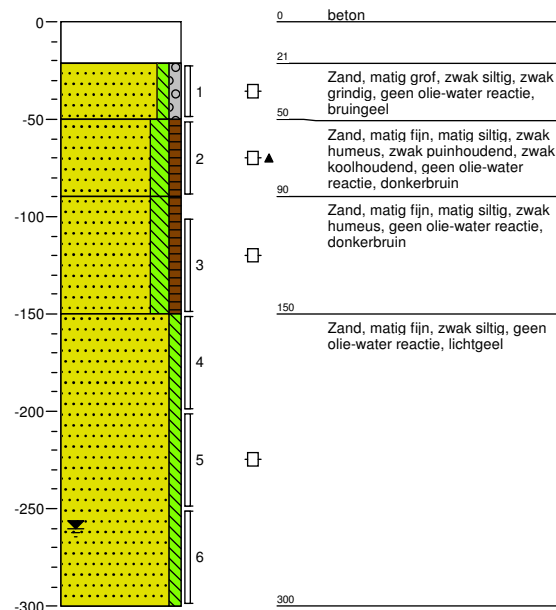
Meetpunt: 05

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



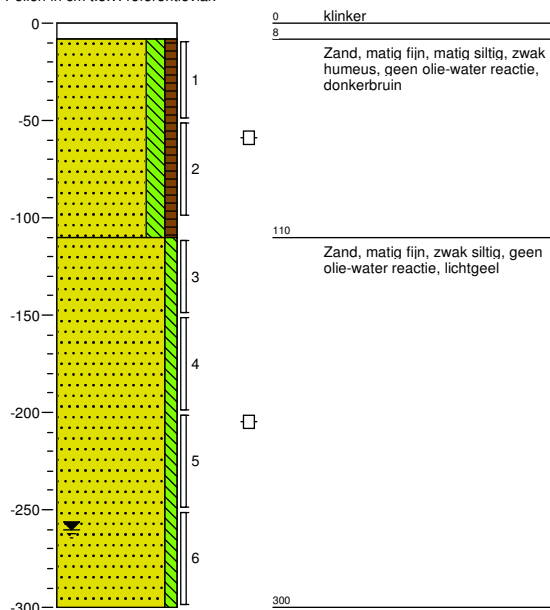
Meetpunt: 06

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



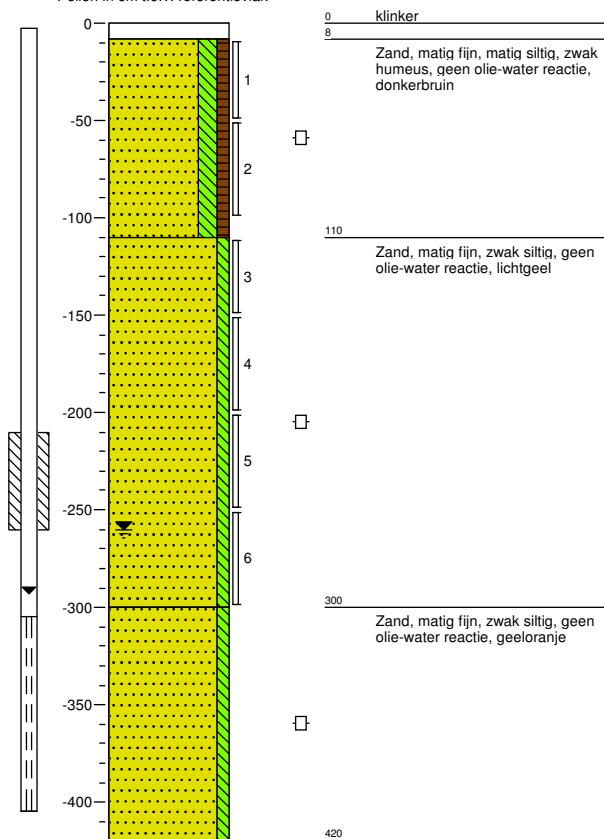
Meetpunt: 07

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



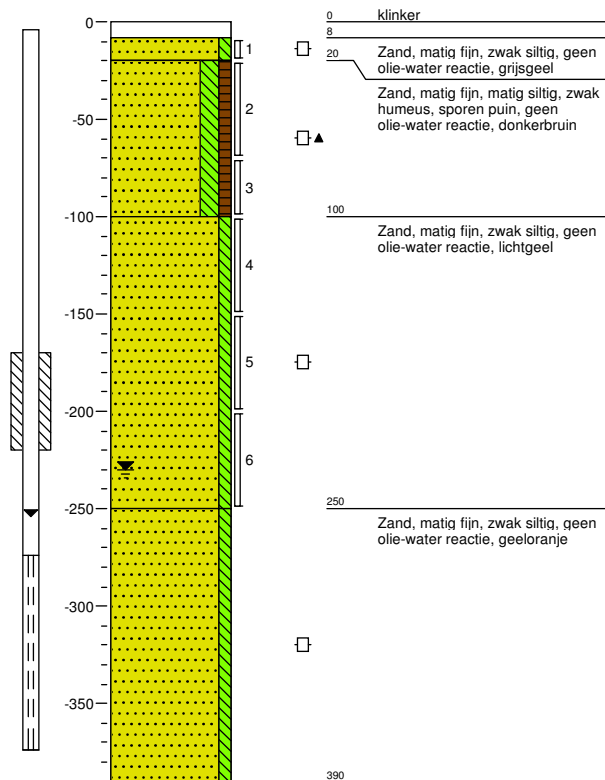
Meetpunt: 08

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

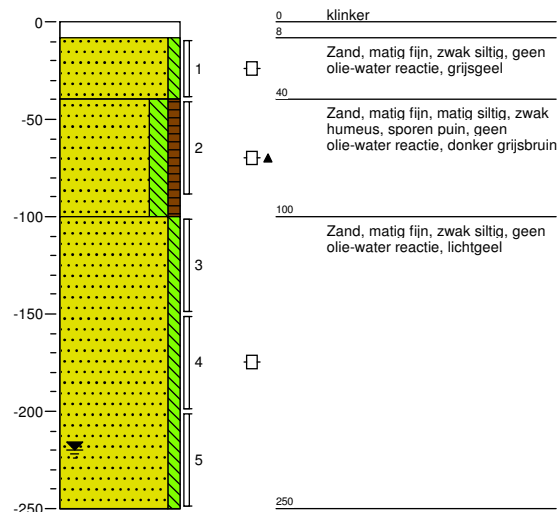


Meetpunt: 09

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

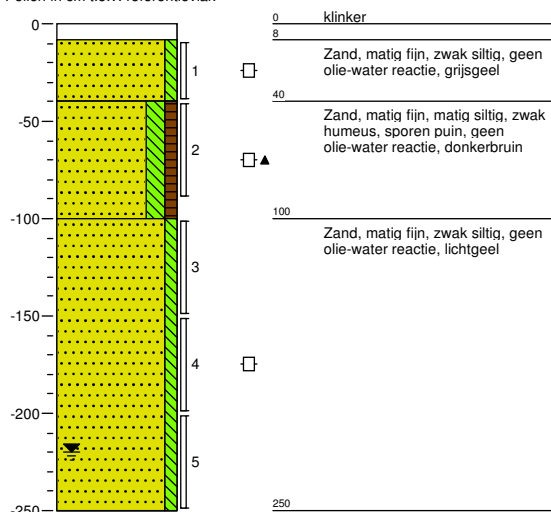
**Meetpunt: 10**

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

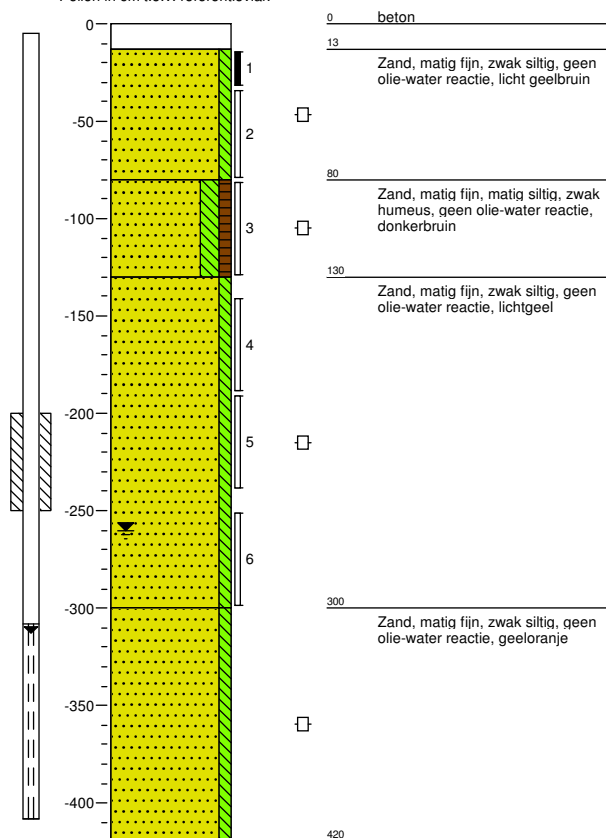


Meetpunt: 11

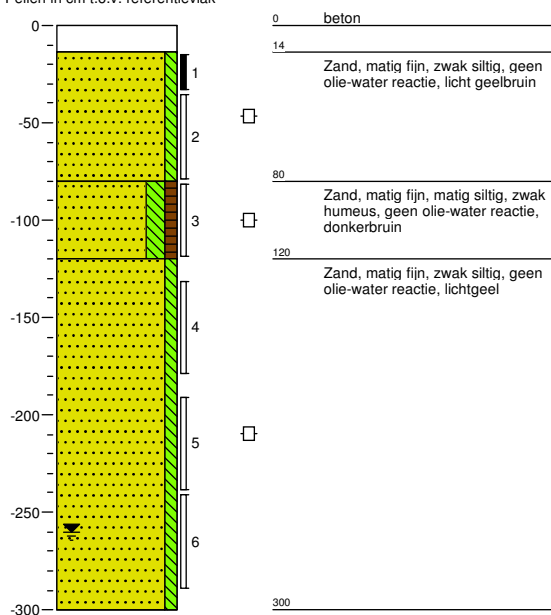
Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 12**

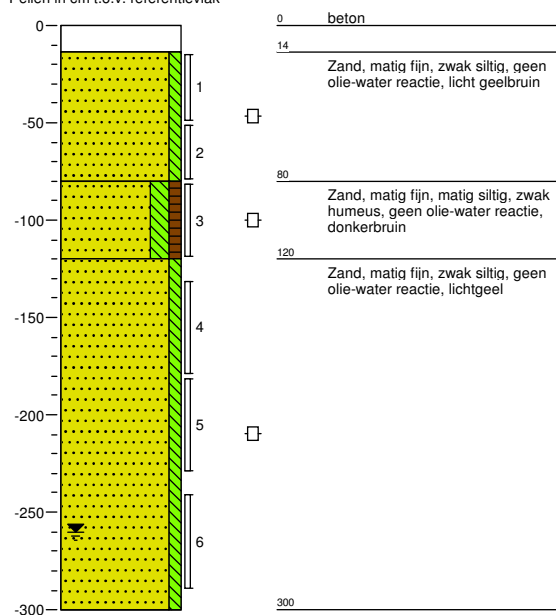
Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 13**

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

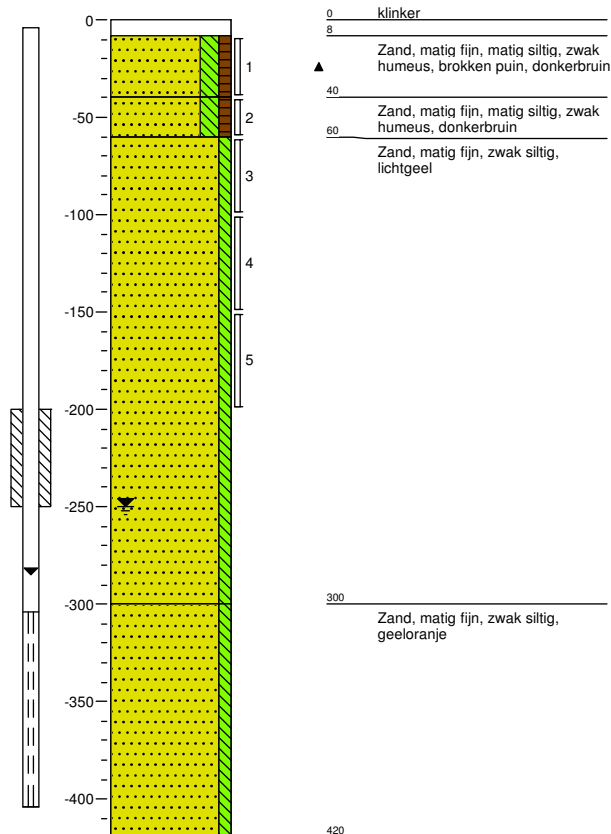
**Meetpunt: 14**

Datum meting: 18-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



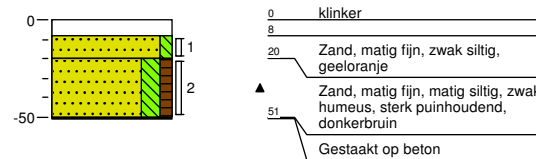
Meetpunt: 15

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



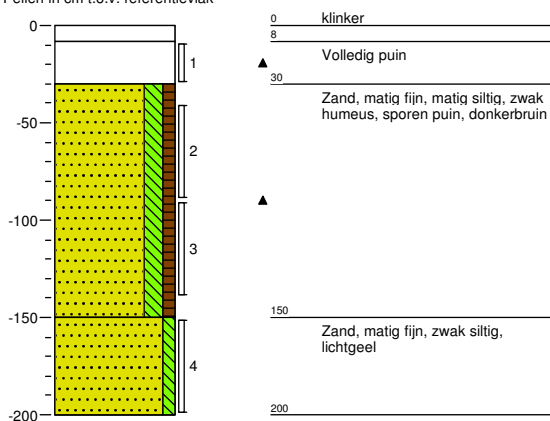
Meetpunt: 16

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



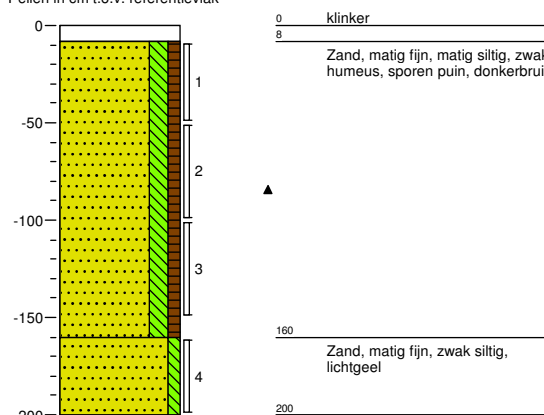
Meetpunt: 17

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



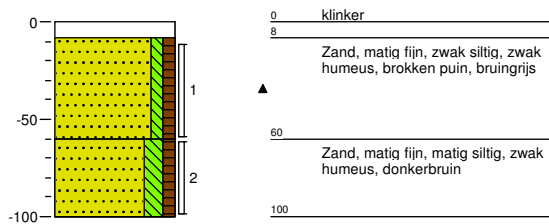
Meetpunt: 18

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

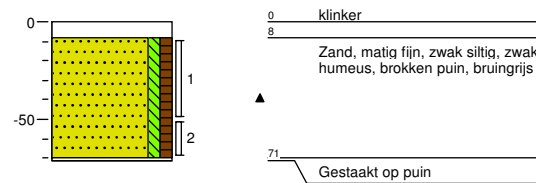


Meetpunt: 19

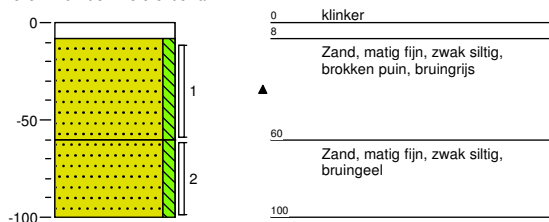
Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 20**

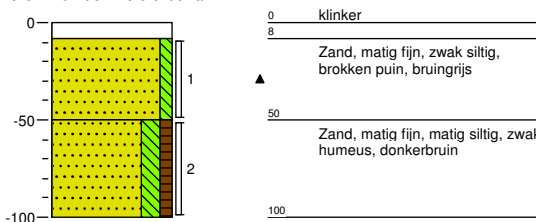
Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 21**

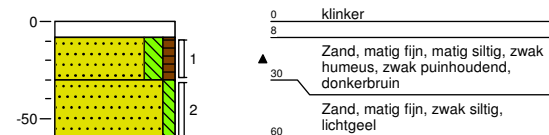
Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 22**

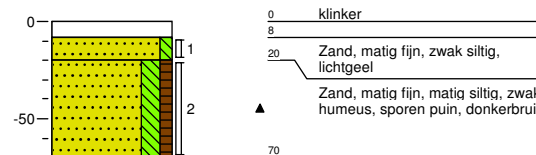
Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 23**

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

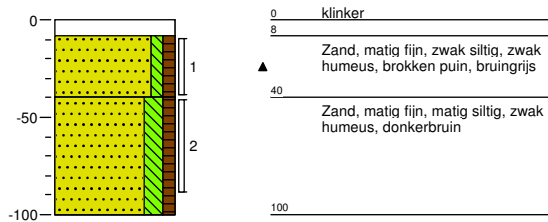
**Meetpunt: 24**

Datum meting: 17-11-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

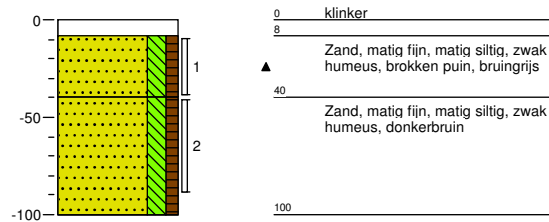


Meetpunt: 25

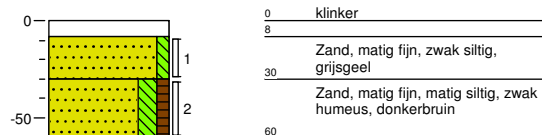
Datum meting: 17-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 26**

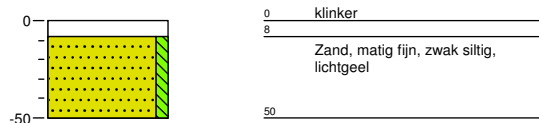
Datum meting: 17-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 27**

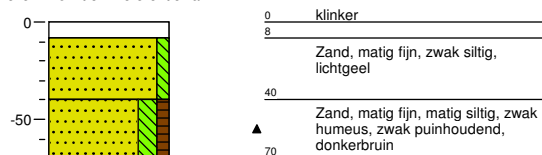
Datum meting: 17-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G1**

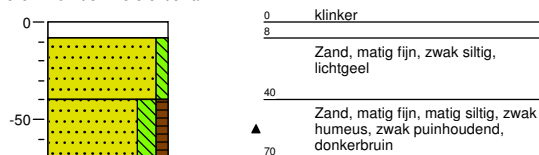
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: G2**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

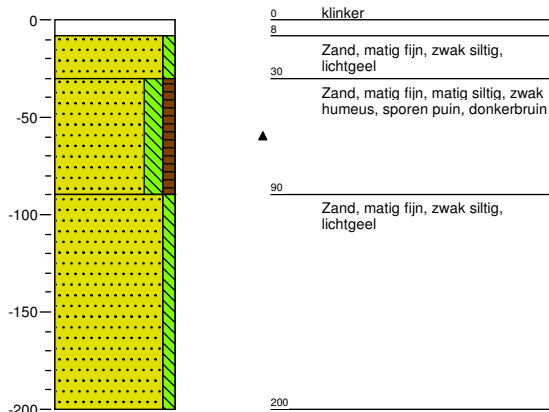
**Meetpunt: G3**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: G4

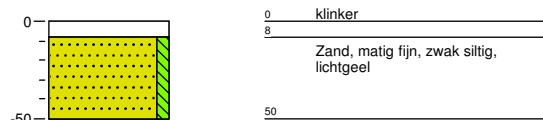
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: G5**

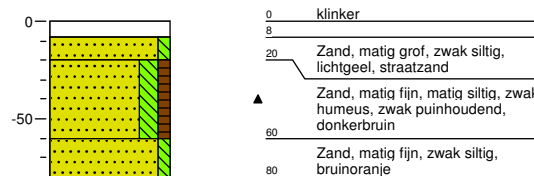
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: G6**

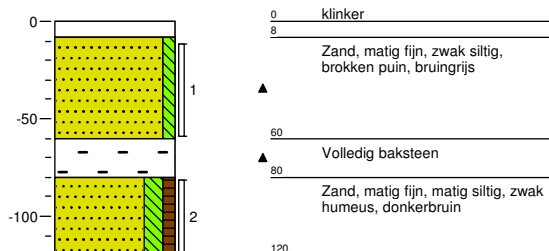
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: G10**

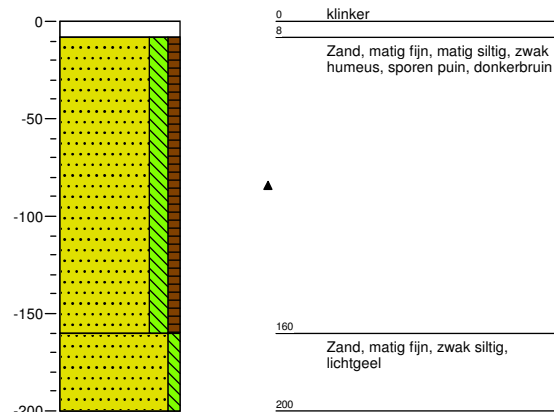
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: G11**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

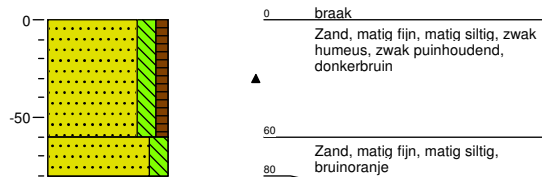
**Meetpunt: G12**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

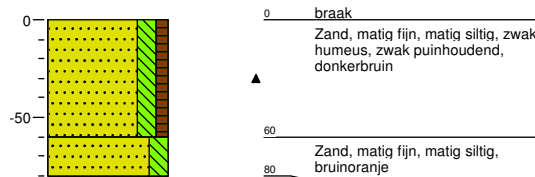


Meetpunt: G7

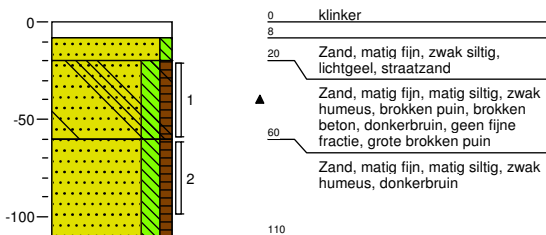
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: G8**

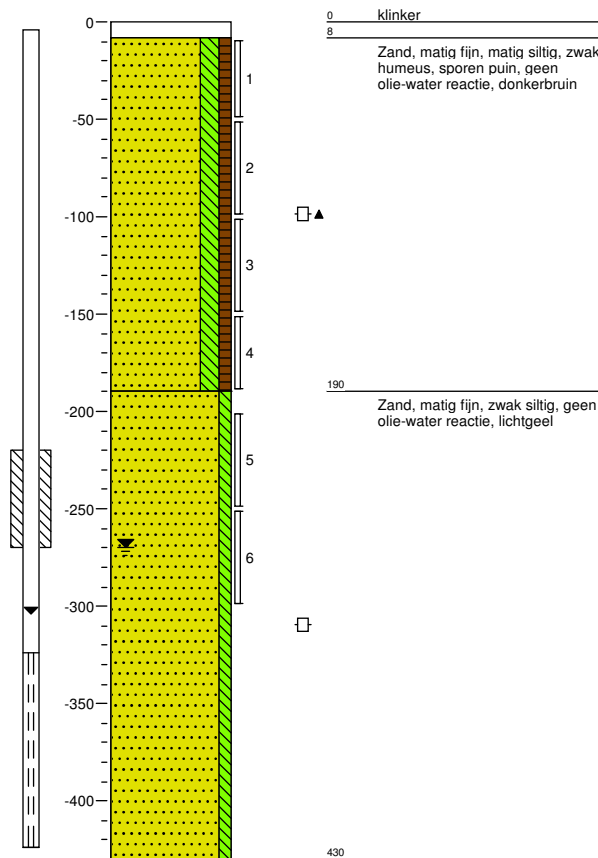
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: G9**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

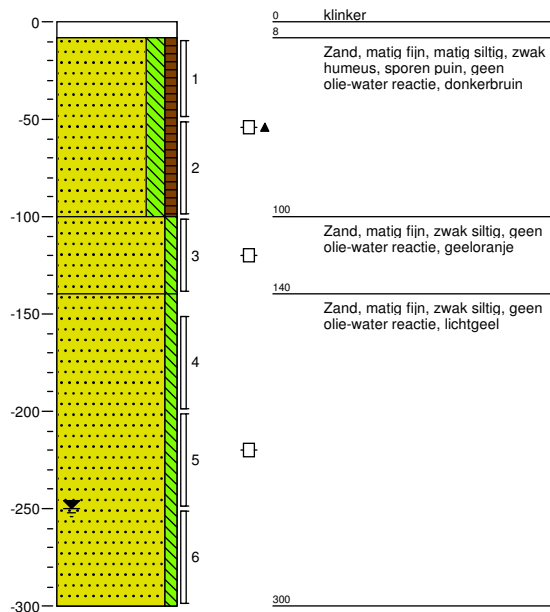
**Meetpunt: 28**

Datum meting: 17-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

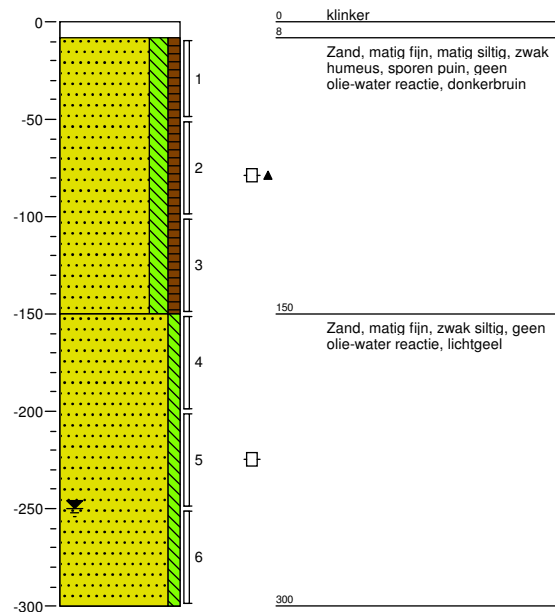


Meetpunt: 29

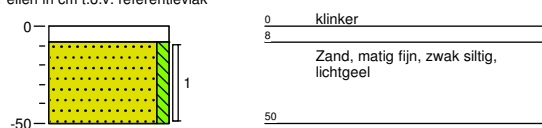
Datum meting: 17-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 30**

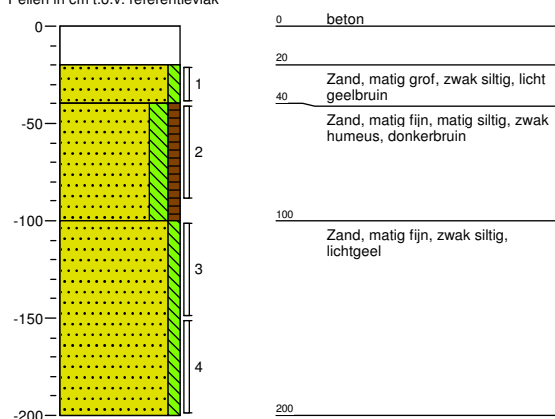
Datum meting: 17-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 31**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

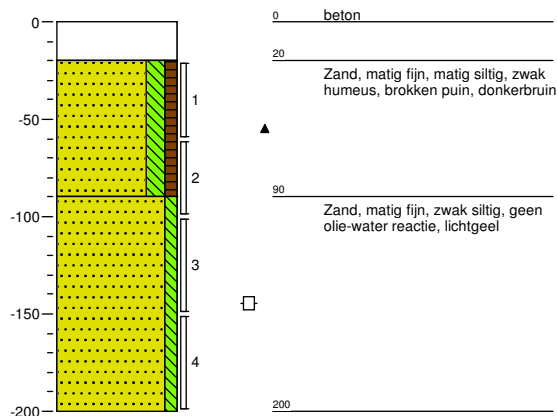
**Meetpunt: 32**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

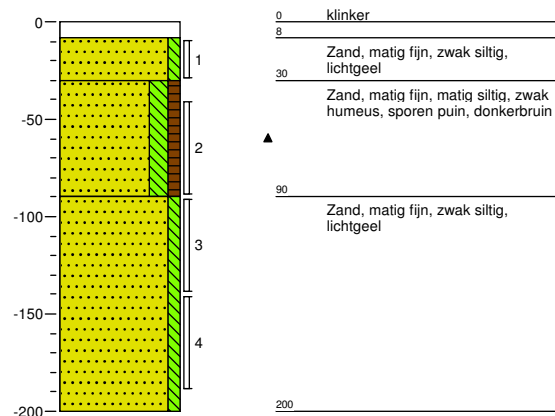


Meetpunt: 33

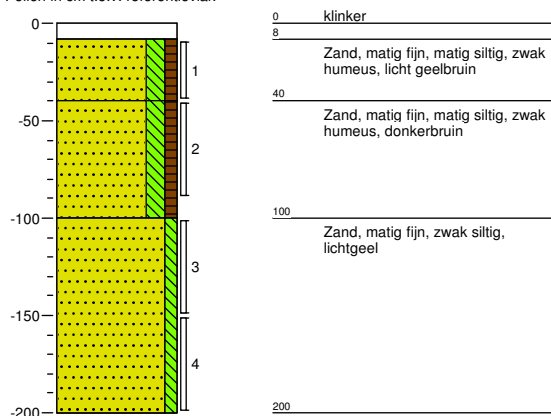
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 34**

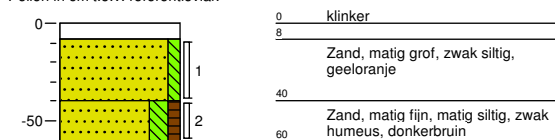
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 35**

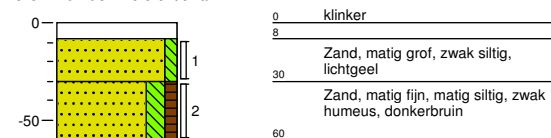
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 36**

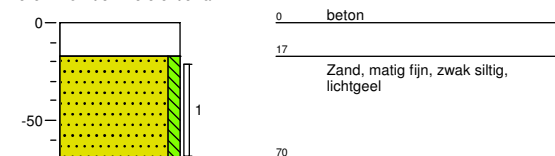
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 37**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

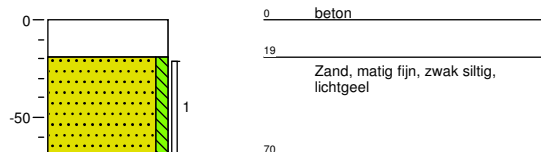
**Meetpunt: 38**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

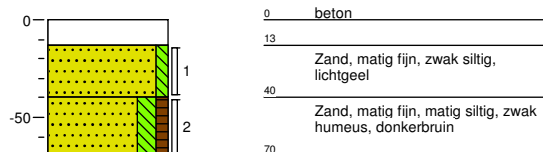


Meetpunt: 39

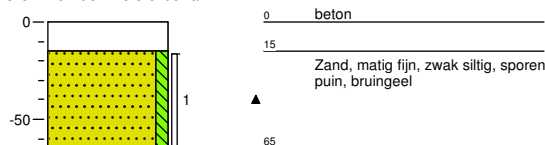
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 40**

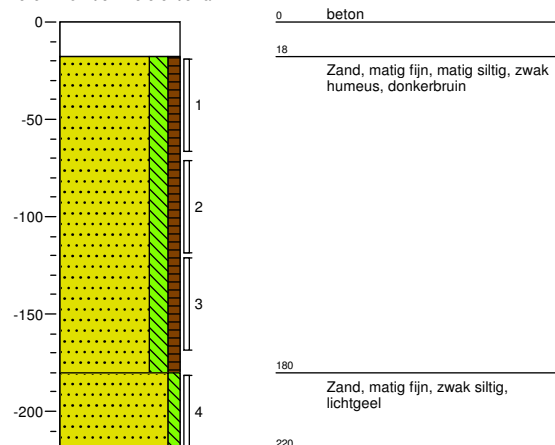
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 41**

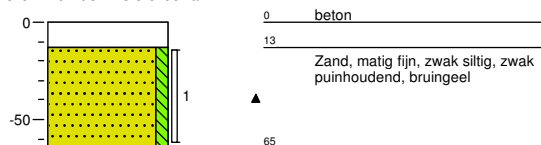
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 42**

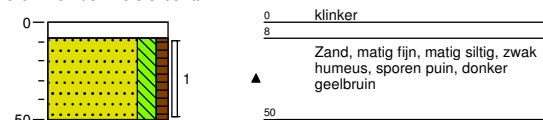
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 43**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

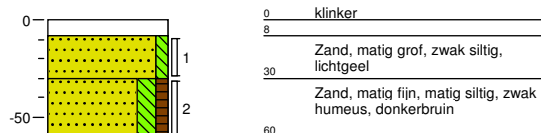
**Meetpunt: 44**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

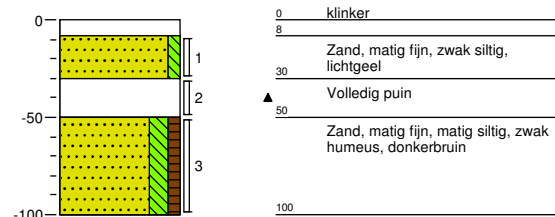


Meetpunt: 45

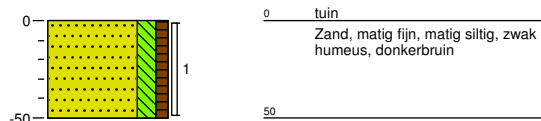
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 46**

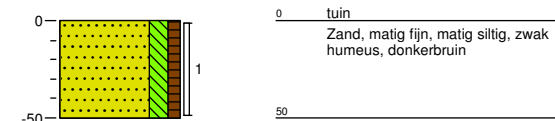
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 47**

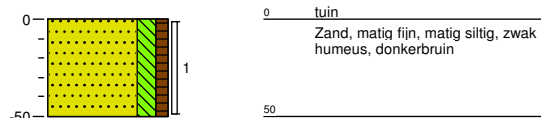
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 48**

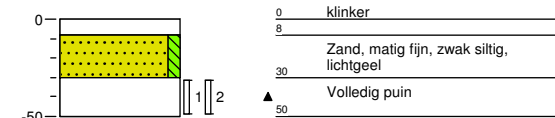
Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 49**

Datum meting: 18-11-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

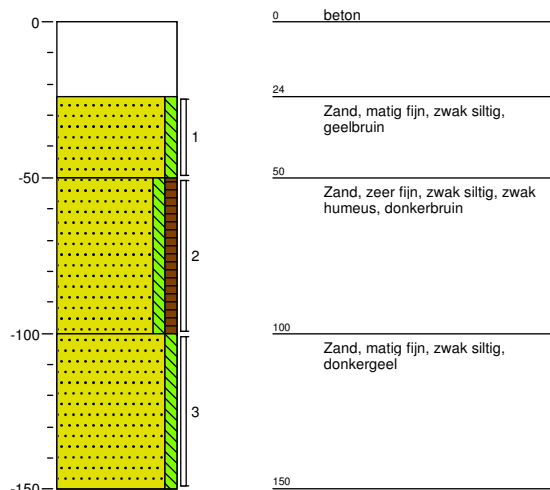
**Meetpunt: G46**

Datum meting: 25-11-2014
 Boormeester: Erwin Wolters
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

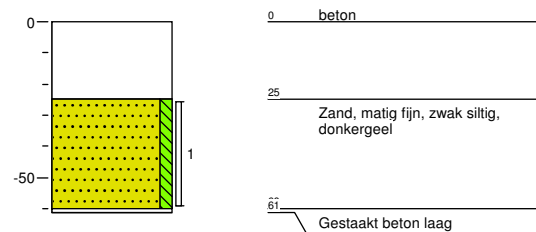


Meetpunt: 101

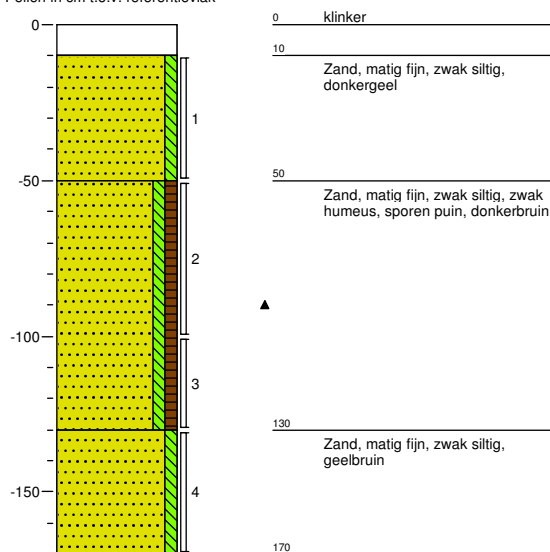
Datum meting: 09-12-2014
Boormeester: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 102**

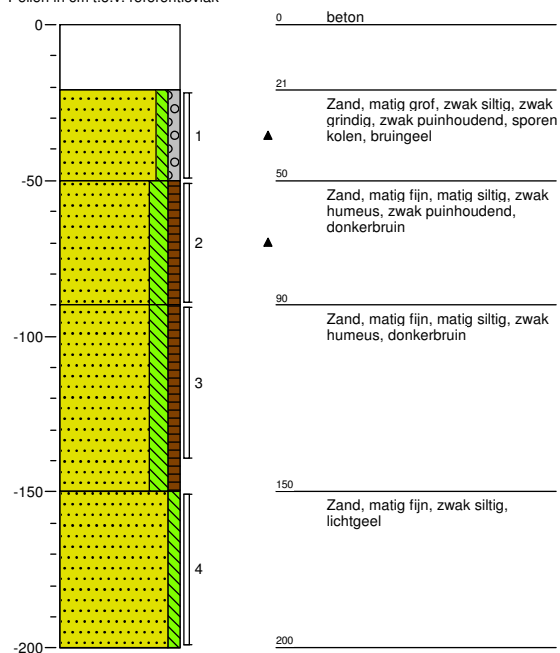
Datum meting: 09-12-2014
Boormeester: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 103**

Datum meting: 09-12-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 104**

Datum meting: 09-12-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 25-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014134889/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2014

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 204622-10
 Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
 Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014134889/1
 Startdatum 19-11-2014
 Rapportagedatum 25-11-2014/12:01
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.4	94.1	86.1	99.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4 ¹⁾	<0.7	<0.7 ¹⁾	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	99.3	99.8	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		23		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.6		
S Lood (Pb)	mg/kg ds		14		
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050
S Tolueen	mg/kg ds				<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Amm1	18-Nov-2014	8359953
2	Bmm1	18-Nov-2014	8359954
3	Cmm1	18-Nov-2014	8359955
4	E12-1	18-Nov-2014	8359956

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014134889/1
Startdatum 19-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/12:01
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.074		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.39		
Vluchtige organische koolwaterstoffen					
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg ds				<0.020
S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	mg/kg ds				<0.050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Amm1	18-Nov-2014	8359953
2	Bmm1	18-Nov-2014	8359954
3	Cmm1	18-Nov-2014	8359955
4	E12-1	18-Nov-2014	8359956



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014134889/1

Pagina 1/1

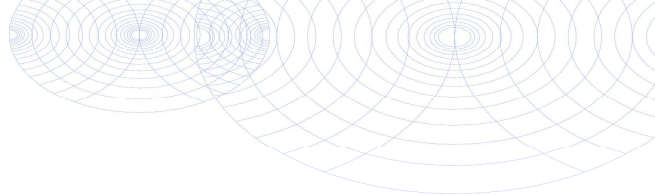
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8359953	01	2	50	100	0532087137	Amm1
8359953	01	1	8	50	0532087324	
8359953	03	1	10	60	0532087161	
8359953	02	2	60	110	0532087167	
8359954	04	1	8	40	0532087041	Bmm1
8359954	05	1	8	50	0532087047	
8359954	06	1	21	50	0532087462	
8359954	05	2	50	100	0532087051	
8359955	07	6	250	300	0532087335	Cmm1
8359955	08	6	250	300	0532087331	
8359956	12	1	13	33	0550026812	E12-1

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014134889/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014134889/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
MTBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
ETBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 25-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014134502/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014134502/1
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/15:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.4	93.8	88.7	91.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.0	1.9	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	98.8	97.9	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.9	3.4	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		69	32	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.9	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		21	9.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		12	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		23	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		54	<20	22
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.1	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dmm1	17-Nov-2014	8358889
2	Fmm1	17-Nov-2014	8358890
3	Fmm2	17-Nov-2014	8358891
4	Fmm3	17-Nov-2014	8358892

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014134502/1
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/15:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0020	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0027	0.0089	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0023	0.013	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		0.0014	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		0.0047	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾	0.0030	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	0.0061	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0030	0.014	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0034	0.011	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0077	0.031	0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.018	0.042	0.015 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dmm1	17-Nov-2014	8358889
2	Fmm1	17-Nov-2014	8358890
3	Fmm2	17-Nov-2014	8358891
4	Fmm3	17-Nov-2014	8358892

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014134502/1
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/15:31
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.020	0.044	0.016 ²⁾
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	0.0029	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	0.0064	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0070	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	0.0061	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.95	0.057	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.61	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.59	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.58	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	0.37	0.35 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dmm1	17-Nov-2014	8358889
2	Fmm1	17-Nov-2014	8358890
3	Fmm2	17-Nov-2014	8358891
4	Fmm3	17-Nov-2014	8358892



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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.R. 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 2014134502/1

Pagina 1/1

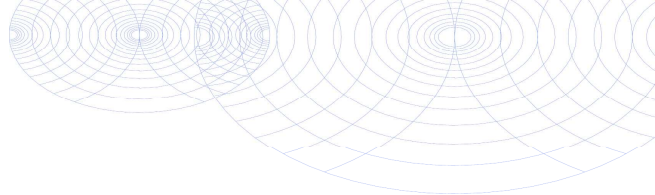
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8358889	11	1	8	40	0532087560	Dmm1
8358889	10	5	200	250	0532087540	
8358889	11	5	200	250	0532087563	
8358889	09	6	200	250	0532087541	
8358889	09	1	8	20	0532087547	
8358889	10	1	8	40	0532087558	
8358890	15	1	8	40	0532009477	Fmm1
8358890	19	1	10	60	0532087481	
8358890	20	1	8	50	0532009043	
8358890	25	1	8	40	0532009481	
8358891	18	1	8	50	0532010332	Fmm2
8358891	23	1	8	30	0532087094	
8358891	17	2	40	90	0532087534	
8358891	24	2	20	70	0532087477	
8358892	15	3	60	100	0532009039	Fmm3
8358892	18	3	100	150	0532009480	
8358892	15	4	100	150	0532009040	
8358892	17	4	150	200	0532087482	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014134502/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 2014134502/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	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

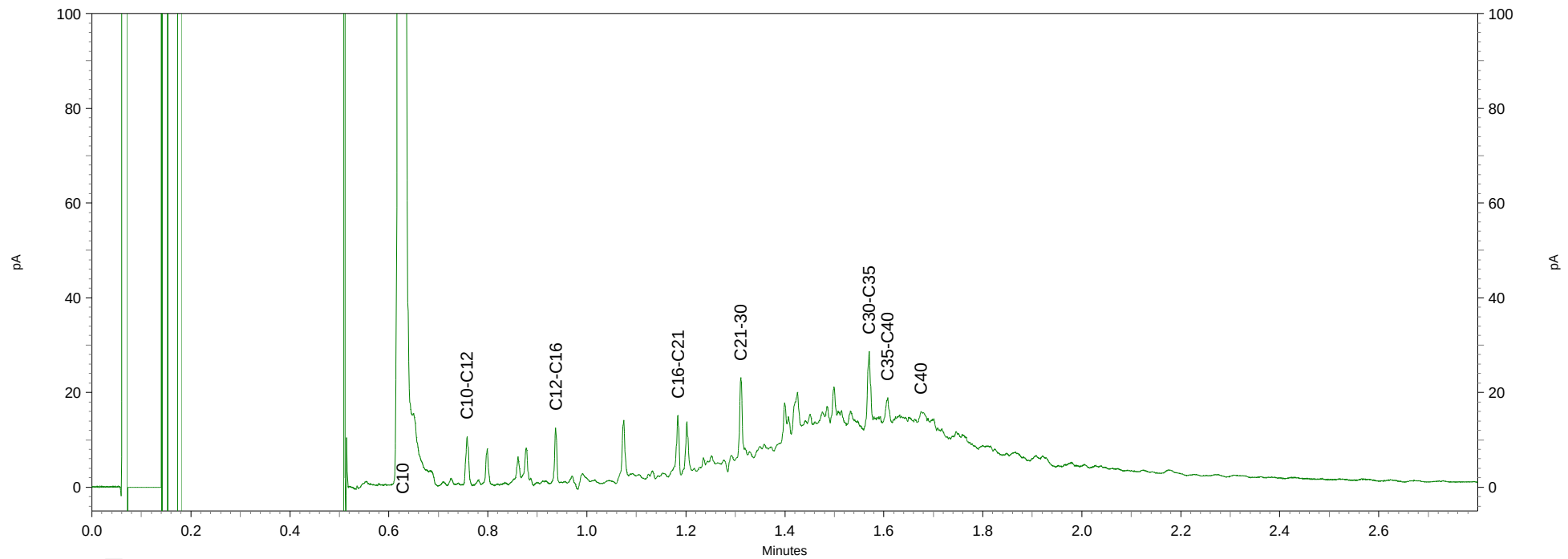
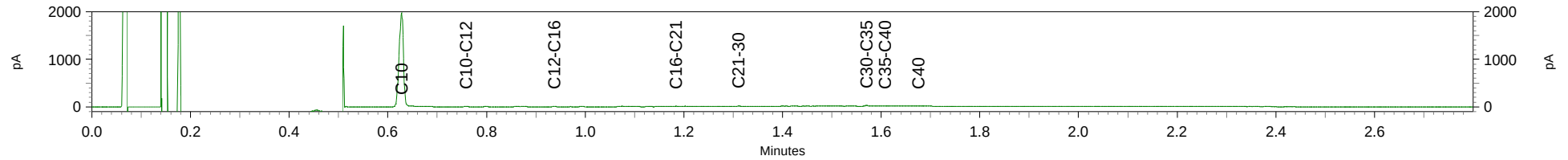
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
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.: 8358890
Certificate no.: 2014134502
Sample description.: Fmm1
V



Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 26-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014134899/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014134899/1
Startdatum 20-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014/12:42
Bijlage A, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 F16-2

Datum monstername

17-Nov-2014

Monster nr.

8359983

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014134899/1
Startdatum 20-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014/12:42
Bijlage A, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.081
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055
S Chryseen	mg/kg ds	0.072
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.062
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55

Nr. Monsteromschrijving

1 F16-2

Datum monstername

17-Nov-2014

Monster nr.

8359983

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

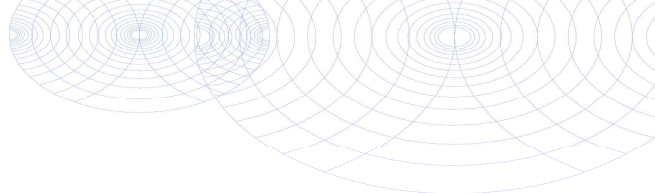
VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 2014134899/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8359983	16	2	20	50	0532010341	F16-2

**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: BNPA NL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014134899/1

Pagina 1/1

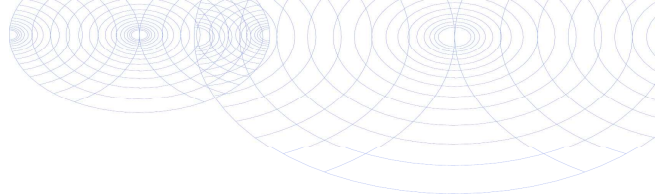
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	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: NL71BNP00227924525
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 2014134899/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8359983

**Eurofins Analytico B.V.**

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

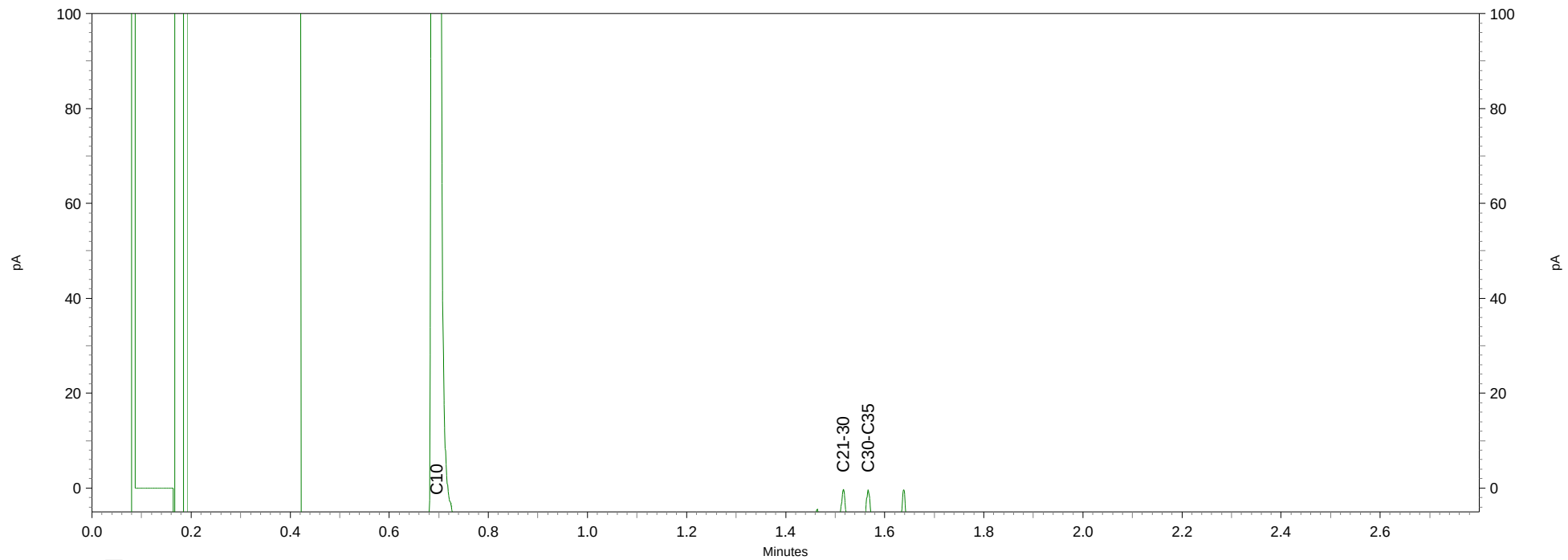
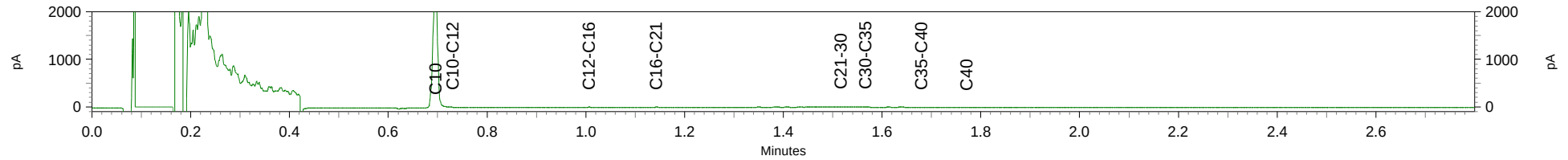
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 8359983
Certificate no.: 2014134899
Sample description.: F16-2
V



Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 25-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014134507/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014134507/1
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/14:36
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.1
Anorganische verbindingen & natte chemie		
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0.4
Anorganische verbindingen		
Nitraat (NO ₃ -N)	mg/kg ds	9.3
Nitraat (NO ₃)	mg/kg ds	41

Nr. Monsteromschrijving

1 Imm1

Datum monstername Monster nr.

17-Nov-2014 8358900

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

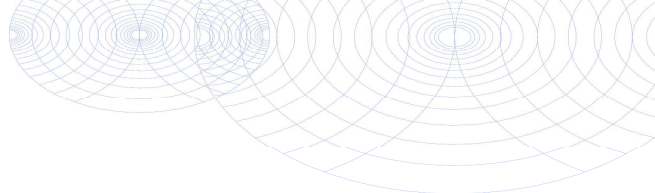
VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 2014134507/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8358900	30	1	8	50	0532087444	Imm1
8358900	28	1	8	50	0532087453	
8358900	29	1	8	50	0532087550	

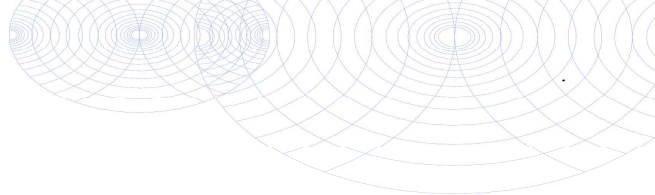


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014134507/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Stikstof (Kjeldahl)	W0591	Spectrometrie	NEN-EN 13342
Nitraat	W0566	Spectrometrie	Eigen methode

**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 Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 25-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014135062/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014135062/1
Startdatum 19-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/11:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 06-2

Datum monstername

18-Nov-2014

Monster nr.

8360433

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014135062/1
Startdatum 19-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/11:40
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 06-2

Datum monstername

18-Nov-2014

Monster nr.

8360433

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

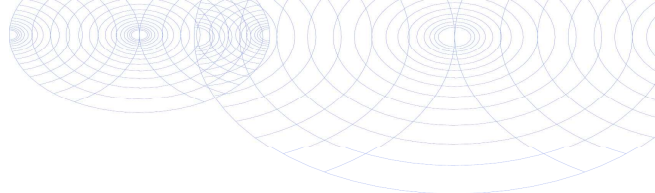
VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 2014135062/1**

Pagina 1/1

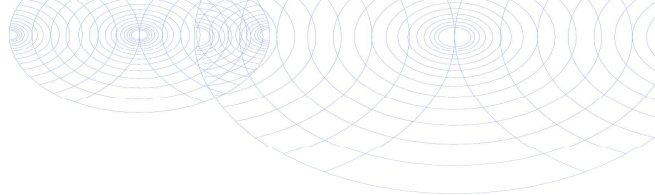
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8360433	06	2	50	90	0532087464	06-2

**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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014135062/1**

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 2014135062/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 05-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014141994/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141994/1
Startdatum 03-12-2014
Rapportagedatum 05-12-2014/15:23
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 J_mm2

Datum monstername

18-Nov-2014

Monster nr.

8382411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141994/1
Startdatum 03-12-2014
Rapportagedatum 05-12-2014/15:23
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3

Nr. Monsteromschrijving

1 J_mm2

Datum monstername

18-Nov-2014

Monster nr.

8382411

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014141994/1

Pagina 1/1

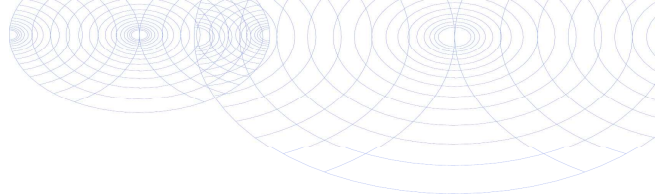
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8382411	49	1	0	50	0532010335	J_mm2
8382411	32	2	40	90	0532087469	
8382411	35	2	40	90	0532009344	
8382411	37	2	30	60	0532009406	
8382411	40	2	40	70	0532087459	
8382411	42	1	18	68	0532087057	
8382411	47	1	0	50	0532010329	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014141994/1**

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 2014141994/1

Pagina 1/1

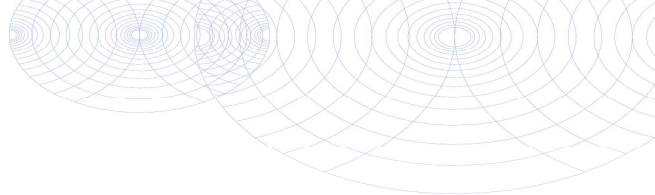
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf.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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
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 2014141994/1**

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**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

8382411

Extractie PCB/PAK

8382411

**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).

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 25-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014135061/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014135061/1
Startdatum 19-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/16:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	95.4	89.5	96.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	98.1	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	61	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	130	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	65	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
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	0.0014

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Jmm1	18-Nov-2014	8360430
2	Jmm2	18-Nov-2014	8360431
3	Jmm3	18-Nov-2014	8360432

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014135061/1
Startdatum 19-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/16:06
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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⁾	0.0056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.061	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.68	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.40	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.41	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.085	0.21	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.35	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.27	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.33	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	3.0	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Jmm1	18-Nov-2014	8360430
2	Jmm2	18-Nov-2014	8360431
3	Jmm3	18-Nov-2014	8360432

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.

JV

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014135061/1

Pagina 1/1

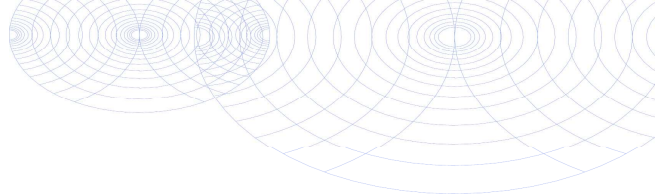
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8360430	34	1	8	30	0532009348	Jmm1
8360430	43	1	13	63	0532087165	
8360430	44	1	8	50	0532010333	
8360430	41	1	15	65	0532087062	
8360431	42	1	18	68	0532087057	Jmm2
8360431	47	1	0	50	0532010329	
8360431	49	1	0	50	0532010335	
8360431	32	2	40	90	0532087469	
8360431	35	2	40	90	0532009344	
8360431	37	2	30	60	0532009406	
8360431	40	2	40	70	0532087459	
8360431	46	2	30	50	0532010330	
8360432	33	3	100	150	0532087473	Jmm3
8360432	34	3	90	140	0532009338	
8360432	35	4	150	200	0532009409	
8360432	42	4	180	220	0532087061	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014135061/1**

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 2014135061/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 28-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014136391/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-11-2014

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 204622-10
 Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
 Uw ordernummer

 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2014136391/1
 Startdatum 21-11-2014
 Rapportagedatum 28-11-2014/17:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	92.7	92.7
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.6 ¹⁾	11.5 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.6	1.9
Asbest fractie 4-8mm	mg	9.5	16.9
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	10.2	18.8
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.95	1.8
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	2.8	1.8
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0.71	1.4
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	1.2	2.1
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0.21	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0.12	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0.3	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.74	1.8
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0.59	1.4
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0.89	2.1
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.95	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	1.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Gmm1(30-80)	18-Nov-2014	8364611
2	Hmm1(0-50)	18-Nov-2014	8364612

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.

SK

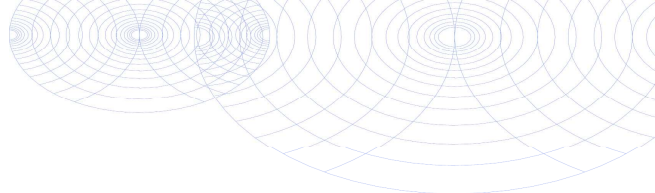
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014136391/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8364611	MM2	1	30	80	R009066223	Gmm1(30-80)
8364612	MM3	1	0	50	R009065340	Hmm1(0-50)

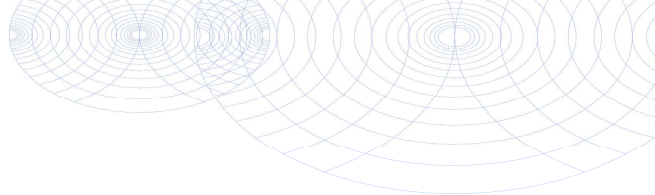


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014136391/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

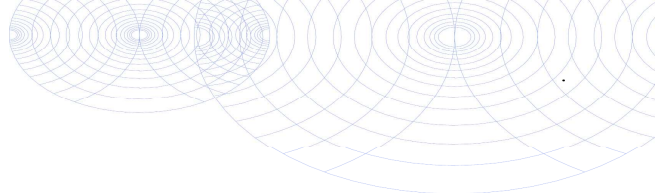
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 2014136391/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

**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).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V141101782 versie 1
Contactpersoon	Mevr. E. Gutierrez Abarca	Datum opdracht	25-11-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	26-11-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	204622-10	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zomerdijk 4 in Rosmalen		

Naam	Pmm1	Datum monsternamen	25-11-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-12-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14015345; AM14015262
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	g46-1	30	50	AM14015345
2	g46-2	30	50	AM14015262

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,9						%
Massa monster (veldnat)	23,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,6	0,6	0,4	0,4	3,3	3,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,5	4,8	0,4	3,6	0,6	6,0	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,6	0,6	0,4	0,4	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,6	0,6	0,4	0,4	3,3	3,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,5	4,8	0,4	3,6	0,6	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	4,8	0,4	3,6	0,6	6,0	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	5,4	0,8	4,0	3,9	9,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	5,4	0,8	4,0	3,9	9,3	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V141101782 versie 1
Contactpersoon	Mevr. E. Gutierrez Abarca	Datum opdracht	25-11-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	26-11-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	204622-10	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zomerdijk 4 in Rosmalen		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,9						%
Massa monster (veldnat)	23,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,6	0,6	0,4	0,4	2,7	2,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,5	4,8	0,4	3,6	0,6	6,0	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,6	0,6	0,4	0,4	2,7	2,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,6	0,6	0,4	0,4	2,7	2,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,5	4,8	0,4	3,6	0,6	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	4,8	0,4	3,6	0,6	6,0	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	5,4	0,8	4,0	3,3	8,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	5,4	0,8	4,0	3,3	8,7	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	2202	2093	1789	1064	1323	3348	9058	20877
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0575				0,0575
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				12,9				12,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0126				0,0126
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage crocidoliet (%)				80				
Gewicht crocidoliet (mg)				10,1				10,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentine (mg/kg ds)				0,62				0,62
Gehalte serpentine (mg/kg ds)				0,62				0,62
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,48				0,48
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,48				0,48
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				4				4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,10				1,1
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,10				1,1

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 01-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014138025/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014138025/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014/08:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L				99	
S Cadmium (Cd)	µg/L				<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L				<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L				9.6	
S Kwik (Hg)	µg/L				<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L				12	
S Nikkel (Ni)	µg/L				7.9	
S Lood (Pb)	µg/L				<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L				46	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	
S Styreen	µg/L				<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L				<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L				<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L				<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L				<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L				<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L				<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L				<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L				<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L				<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-1-1	25-Nov-2014	8369887
2	09-1-1	25-Nov-2014	8369888
3	12-1-1	25-Nov-2014	8369889
4	15-1-1	25-Nov-2014	8369890
5	28-1-1	25-Nov-2014	8369891

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014138025/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014/08:20
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				<0.10	
CKW (som)	µg/L				<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L				<0.20	
S Vinylchloride	µg/L				<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L				<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L				0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L				<0.20	
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L				<0.20	
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L				<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L				0.42	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	12	<8.0	<8.0	<8.0	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	18	<15	<15	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	µg/L				<0.010	
S beta-HCH	µg/L				<0.0080	
S gamma-HCH	µg/L				<0.0090	
S delta-HCH	µg/L				<0.0080	
S Hexachloorbenzeen	µg/L				<0.0050	
S Heptachloor	µg/L				<0.010	
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L				<0.010	
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L				<0.010	
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L				<0.010	
S Aldrin	µg/L				<0.010	
S Dieldrin	µg/L				<0.010	
S Endrin	µg/L				<0.010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-1-1	25-Nov-2014	8369887
2	09-1-1	25-Nov-2014	8369888
3	12-1-1	25-Nov-2014	8369889
4	15-1-1	25-Nov-2014	8369890
5	28-1-1	25-Nov-2014	8369891

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 L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014138025/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014/08:20
Bijlage A,B,C
Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Isodrin	µg/L				<0.030	
Q Telodrin	µg/L				<0.030	
S alfa-Endosulfan	µg/L				<0.010	
Q beta-Endosulfan	µg/L				<0.010	
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L				<0.010	
S alfa-Chloordaan	µg/L				<0.010	
S gamma-Chloordaan	µg/L				<0.010	
S o,p-DDT	µg/L				<0.010	
S p,p-DDT	µg/L				<0.010	
S o,p-DDE	µg/L				<0.010	
S p,p-DDE	µg/L				<0.010	
S o,p-DDD	µg/L				<0.010	
S p,p-DDD	µg/L				<0.010	
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L				0.024 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L				0.021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L				0.014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L				0.014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L				0.014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L				0.014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L				0.042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L				0.014 ¹⁾	
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L				0.18	
Anorganische verbindingen & natte chemie						
S Nitraat (NO ₃ -N)	mg N/L					8.0
S Nitraat (NO ₃)	mg/L					35
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L					89
Vluchtige organische koolwaterstoffen						
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L			<0.30		
S Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L			<0.50		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-1-1	25-Nov-2014	8369887
2	09-1-1	25-Nov-2014	8369888
3	12-1-1	25-Nov-2014	8369889
4	15-1-1	25-Nov-2014	8369890
5	28-1-1	25-Nov-2014	8369891

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014138025/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014/08:20
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L		180	150
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0	11
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		51	84
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<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		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10	<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		<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
6 bpb 1-1-1			Datum monstername 25-Nov-2014	Monster nr. 8369892
7 bpb 3-1-1			25-Nov-2014	8369893
8 pb nabij 35-1-1			25-Nov-2014	8369894

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014138025/1
Startdatum 25-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014/08:20
Bijlage A,B,C
Pagina 5/5

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<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	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13	9.2	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50
Somparameter waterdampvluchtige fenolen				
Q Fenolindex	µg/L		<1.0	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	bpb 1-1-1	25-Nov-2014	8369892
7	bpb 3-1-1	25-Nov-2014	8369893
8	pb nabij 35-1-1	25-Nov-2014	8369894

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014138025/1

Pagina 1/1

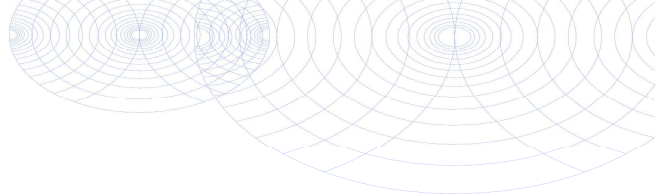
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8369887	08	1	302	402	0680057079	08-1-1
8369887	08	2	302	402	0680057080	
8369887					0680057079	
8369888	09	1	270	370	0680057086	09-1-1
8369888	09	2	270	370	0680057065	
8369888					0680057065	
8369889	12	1	303	403	0680057076	12-1-1
8369889	12	2	303	403	0680057100	
8369889	12	3	303	403	0800349382	
8369889	12	4	303	403	0670116054	
8369889					0680057100	
8369890	15	1	300	400	0650035082	15-1-1
8369890	15	2	300	400	0680057066	
8369890	15	3	300	400	0680057087	
8369890	15	4	300	400	0800349795	
8369890					0680057087	
8369891	28	1	320	420	0665008861	28-1-1
8369891	28	2	320	420	0620055156	
8369892	bpb 1	1			0680057072	bpb 1-1-1
8369892	bpb 1	2			0680057099	
8369892					0680057072	
8369893	bpb 3	1			0650035091	bpb 3-1-1
8369893	bpb 3	2			0680057063	
8369893	bpb 3	3			0680057093	
8369893	bpb 3	4			0800349620	
8369893					0680057063	
8369894	pb nabij 35	1			0680057092	pb nabij 35-1-1
8369894	pb nabij 35	2			0680057098	
8369894	pb nabij 35	3			080034948	
8369894					0800349481	
8369894					0680057092	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014138025/1**

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 2014138025/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Cf. NEN-EN-ISO 14402 & NEN EN 13370
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
VOCl (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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (23)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
Nitraat	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-2 en cf. NEN 6604
Stikstof volgens Kjeldahl	W0554	Spectrometrie	Eigen meth. (NEN-ISO 5663/NEN 6604)
MTBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ETBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 11-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014143985/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014143985/1
Startdatum 08-12-2014
Rapportagedatum 11-12-2014/09:47
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.2
Anorganische verbindingen & natte chemie		
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0.4
Anorganische verbindingen		
Nitraat (NO ₃ -N)	mg/kg ds	24
Nitraat (NO ₃)	mg/kg ds	100

Nr. Monsteromschrijving

1 Imm2

Datum monstername Monster nr.

17-Nov-2014 8389092

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 2014143985/1

Pagina 1/1

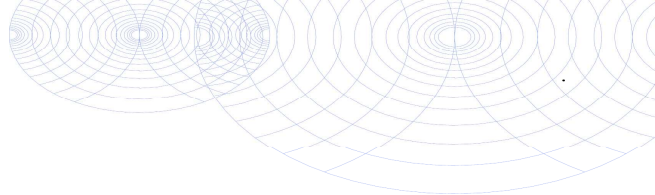
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8389092	33	1	20	60	0532087458	Imm2
8389092	19	1	10	60	0532087481	
8389092	25	1	8	40	0532009481	
8389092	44	1	8	50	0532010333	
8389092	09	2	20	70	0532087545	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014143985/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Stikstof (Kjeldahl)	W0591	Spectrometrie	NEN-EN 13342
Nitraat	W0566	Spectrometrie	Eigen methode

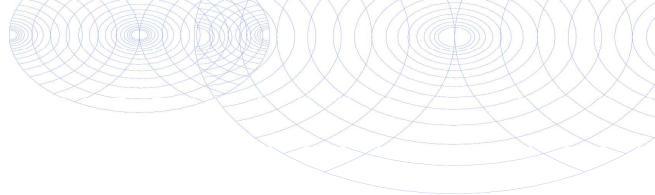
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2014143985/1**

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 NH₄, NO₃, NO₂

Monster nr.

8389092

Anionen (Voorbehandeling, Nitraat, Nitriet, Ammonium)

8389092

**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).

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 12-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014144973/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-12-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014144973/1
Startdatum 10-12-2014
Rapportagedatum 12-12-2014/13:51
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	96
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
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	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 bpb 1-1-2

Datum monstername

09-Dec-2014

Monster nr.

8392200

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014144973/1
Startdatum 10-12-2014
Rapportagedatum 12-12-2014/13:51
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Erwin Wolters
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	17
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
Somparameter waterdampvluchtige fenolen		
Q Fenolindex	µg/L	<1.0

Nr. Monsteromschrijving

1 bpb 1-1-2

Datum monstername

09-Dec-2014

Monster nr.

8392200

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

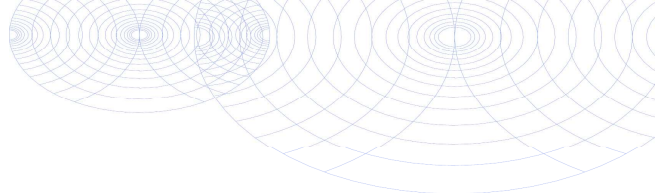
VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014144973/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8392200	bpb 1	3			0665008862	bpb 1-1-2
8392200	bpb 1	4			0680073051	
8392200	bpb 1	5			0680073055	
8392200	bpb 1	6			0620074577	
8392200	bpb 1	7			0800345745	
8392200	bpb 1	1			0650041611	
8392200	bpb 1	2			0630031780	

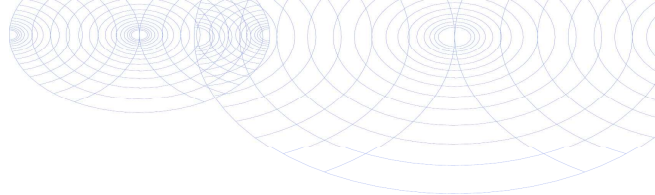


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014144973/1**

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 2014144973/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Cf. NEN-EN-ISO 14402 & NEN EN 13370
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Envita Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 12-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014144974/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-12-2014

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 204622-10
 Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
 Uw ordernummer

Monsternemer Erwin Wolters
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014144974/1
 Startdatum 10-12-2014
 Rapportagedatum 12-12-2014/09:32
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Anorganische verbindingen & natte chemie		
S Nitraat (NO ₃ -N)	mg N/L	3.5
S Nitraat (NO ₃)	mg/L	16
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1 bpb 1-1-2

Datum monstername

09-Dec-2014

Monster nr.

8392201

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

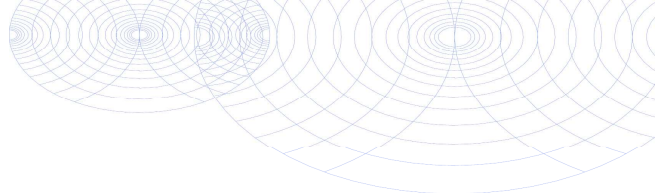
Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014144974/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8392201	bpb 1	1			0650041611	bpb 1-1-2
8392201	bpb 1	3			0665008862	
8392201	bpb 1	4			0680073051	
8392201	bpb 1	2			0630031780	
8392201	bpb 1	5			0680073055	
8392201	bpb 1	6			0620074577	
8392201	bpb 1	7			0800345745	

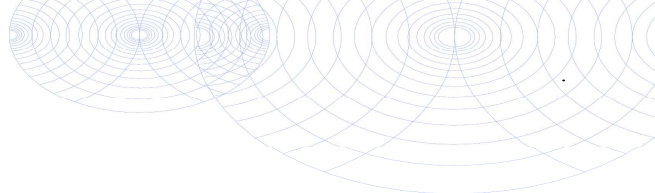


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014144974/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nitraat	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-2 en cf.NEN 6604
Stikstof volgens Kjeldahl	W0554	Spectrometrie	Eigen meth. (NEN-ISO 5663/NEN 6604)

**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 Almelo B.V.
T.a.v. R.E. Gutierrez
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 14-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014144954/1
Uw project/verslagnummer	204622-10
Uw projectnaam	Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-12-2014

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 204622-10
Uw projectnaam Zomerdijk 4 in Rosmalen
Uw ordernummer

Monsternemer Frank Regeling
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014144954/1
Startdatum 10-12-2014
Rapportagedatum 14-12-2014/13:02
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.6	91.3	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.2	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	98.7	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.3	2.2
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	9.3	5.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-2	09-Dec-2014	8392128
2	103-2	09-Dec-2014	8392129
3	104-3	09-Dec-2014	8392130

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

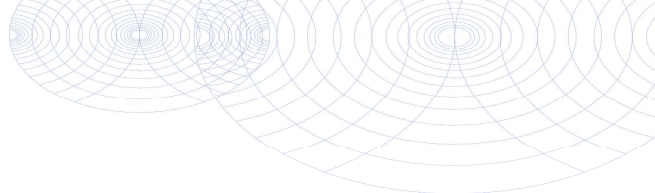
VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: 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 2014144954/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8392128	101	2	50	100	0532075939	101-2
8392129	103	2	50	100	0532075941	103-2
8392130	104	3	90	150	0532076036	104-3



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2014144954/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 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: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		06-2			Amm1			Bmm1		
Certificaatcode		2014135062			2014134889			2014134889		
Boring(en)		06			01, 01, 02, 03			04, 05, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90			0,08 - 1,10			0,08 - 1,00		
Humus	% ds	2,3			1,4			0,70		
Lutum	% ds	3,8			-			2,0		
Datum van toetsing		28-11-2014			28-11-2014			28-11-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	100	316 ⁽⁶⁾					23	89 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,4	0,7	0,01				<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,1	12,0	-0,02				<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	110	212	1,15				<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	8,3	21,1	-0,21				4,6	13,4	-0,33
lood	mg/kg ds	53	80	0,06				14	22	-0,06
zink	mg/kg ds	91	196	0,1				<20	<33	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03				0,39	0,39	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,074	0,074	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,021	0					<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049						0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
MTBE	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	33 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,4	88,4 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾		94,1	94,1 ⁽⁶⁾	
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	mg/kg ds									
gloeirest	% (m/m) ds	97,4			98,3			99,3		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		Cmm1	Dmm1	E12-1
Certificaatcode		2014134889	2014134502	2014134889
Boring(en)		07, 08	09, 09, 10, 10, 11, 11	12
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00	0,08 - 2,50	0,13 - 0,33
Humus	% ds	0,70	0,70	2,0
Lutum	% ds	-	-	2,0
Datum van toetsing		28-11-2014	28-11-2014	28-11-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
xylenen (som)	mg/kg ds			0,07 <0,35 -0,01
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,18 -0
tolueen	mg/kg ds			<0,05 <0,18 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05 <0,18
benzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,18 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				<0,88 ⁽²⁾
PAK				
naftaleen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
PAK	mg/kg			<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
MTBE	mg/kg ds			<0,02 <0,07
minerale olie	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	86,1 86,1 ⁽⁶⁾	86,4 86,4 ⁽⁶⁾	99,2 99,2 ⁽⁶⁾
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	mg/kg ds			<0,05 <0,04 ⁽⁶⁾
gloeirest	% (m/m) ds	99,8	99,7	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		F16-2			Fmm1			Fmm2		
Certificaatcode		2014134899			2014134502			2014134502		
Boring(en)		16			15, 19, 20, 25			17, 18, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,08 - 0,60			0,08 - 0,90		
Humus	% ds	2,3			1,0			1,9		
Lutum	% ds	2,0			2,9			3,4		
Datum van toetsing		28-11-2014			28-11-2014			28-11-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	42	163 ⁽⁶⁾		69	240 ⁽⁶⁾		32	106 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,9	12,5	-0,01	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	10	20	-0,13	21	42	0,01	9,4	18,6	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4	12	-0,35	12	33	-0,03	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	37	58	0,02	23	36	-0,03	18	28	-0,05
zink	mg/kg ds	55	130	-0,02	54	123	-0,03	<20	<31	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,58	0,58		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,3	0,3		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,41	0,41		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,3	0,3		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	0,55	0,55	-0,02	4,2	4,3	0,07	0,37	0,37	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		0,95	0,95		0,057	0,057	
chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,59	0,59		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,61	0,61		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,32	0,32		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	0,0052	0,023	0	0,024	0,12	0,1	0,0049	<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0029	0,0145		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0064	0,0320		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,004		0,007	0,035		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0061	0,0305		<0,001	<0,004	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
HCB	mg/kg ds				<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,02			0,044		
Drins (som)	mg/kg ds				0,0021	<0,0105	-0	0,003	0,015	0
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds					<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		0,0016	0,0080	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE	mg/kg ds					0,015	-0,04		0,069	-0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				0,0023	0,0115		0,013	0,065	
DDD	mg/kg ds				0,0014	<0,0070	-0	0,0061	0,031	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		0,0014	0,0070	

Monstercode		F16-2	Fmm1	Fmm2
Certificaatcode		2014134899	2014134502	2014134502
Boring(en)		16	15, 19, 20, 25	17, 18, 23, 24
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,08 - 0,60	0,08 - 0,90
Humus	% ds	2,3	1,0	1,9
Lutum	% ds	2,0	2,9	3,4
Datum van toetsing		28-11-2014	28-11-2014	28-11-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	0,0047 0,0235
DDT	mg/kg ds		0,0034 0,017 -0,12	0,011 0,055 -0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	0,002 0,010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0027 0,0135	0,0089 0,0445
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,004 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (som)	mg/kg ds		<0,0070 0	<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
HCH (som)	mg/kg ds		0,0021	0,0021
DDT,DDE,DDD (som)	mg/kg ds		0,0077	0,031
drins (som)	mg/kg ds		0,0021	0,003
HCH (som)	mg/kg ds		0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds		0,0014	0,0014
chloordaan (som)	mg/kg ds		0,0014	0,0014
DDE	mg/kg ds		0,003	0,014
OCB	mg/kg ds		0,018	0,042
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,092	0,21
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
MTBE	mg/kg ds			
minerale olie	mg/kg ds	39 170 -0	58 290 0,02	<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	3 15 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7 30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,6 37,4 ⁽⁶⁾	5,9 29,5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15 65 ⁽⁶⁾	23 115 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2 22,6 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 18 ⁽⁶⁾	8,1 40,5 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	86,6 86,6 ⁽⁶⁾	93,8 93,8 ⁽⁶⁾	88,7 88,7 ⁽⁶⁾
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	mg/kg ds			
gloeirest	% (m/m) ds	97,5	98,8	97,9

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		Fmm3		
Certificaatcode		2014134502		
Boring(en)		15, 15, 17, 18		
Traject (m -mv)		0,60 - 2,00		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	2,0		
Datum van toetsing		28-11-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	22	52	-0,15
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	0,35		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCB	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016		
Drins (som)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE	mg/kg ds	0,0014	<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD	mg/kg ds	0,0014	<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-	mg/kg ds	<0,001	<0,004	

Monstercode		Fmm3
Certificaatcode		2014134502
Boring(en)		15, 15, 17, 18
Traject (m -mv)		0,60 - 2,00
Humus	% ds	0,80
Lutum	% ds	2,0
Datum van toetsing		28-11-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDD)		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004
DDT	mg/kg ds	0,0014 <0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004
HCH (som)	mg/kg ds	0,0021
DDT,DDE,DDD (som)	mg/kg ds	0,0042
drins (som)	mg/kg ds	0,0021
HCH (som)	mg/kg ds	0,0021
OCB	mg/kg ds	0,015
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
MTBE	mg/kg ds	
minerale olie	mg/kg ds	<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,3 16,5 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG		
Droge stof	% m/m	91,5 91,5 ⁽⁶⁾
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	mg/kg ds	
gloeirest	% (m/m) ds	99,1

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		Imm1	Jmm1
Certificaatcode		2014134507	2014135061
Boring(en)		28, 29, 30	34, 41, 43, 44
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,08 - 0,65
Humus	% ds	1,8	0,70
Lutum	% ds	2,9	2,0
Datum van toetsing		28-11-2014	28-11-2014
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Inde	Meetw GSSD Index
METALEN			
barium	mg/kg ds		30 116 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds		<3 <7 -0,05
koper	mg/kg ds		<5 <7 -0,22
kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds		<4 <8 -0,42
lood	mg/kg ds		28 44 -0,01
zink	mg/kg ds		44 104 -0,06
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Nitraat (als NO ₃)	mg/kg ds	41	
Nitraat (als N)	mg/kg ds	9,3 9,3	
Stikstof-Kj	g/kg ds	0,4 0,4	
PAK			
naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,15 0,15
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,085 0,085
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,093 0,093
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,11 0,11
PAK	mg/kg ds		1,5 1,5 0
fluorantheen	mg/kg ds		0,38 0,38
chryseen	mg/kg ds		0,2 0,2
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,19 0,19
anthraceen	mg/kg ds		0,061 0,061
fenanthreen	mg/kg ds		0,22 0,22
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	mg/kg ds		<0,0049 <0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
MTBE	mg/kg ds		
minerale olie	mg/kg ds		<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% m/m	93,1 93,1 ⁽⁶⁾	95,4 95,4 ⁽⁶⁾
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	mg/kg ds		
gloeirest	% (m/m) ds		99,3

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		J mm2	Jmm3
Certificaatcode		2014141994	2014135061
Boring(en)		32, 35, 37, 40, 42, 47, 49	33, 34, 35, 42
Traject (m -mv)		0,00 - 0,90	0,90 - 2,20
Humus	% ds	2,0	0,70
Lutum	% ds	2,3	2,0
Datum van toetsing		8-12-2014	28-11-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7 -0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8 -0,42
lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11
PAK	mg/kg ds	1,3	1,3 -0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27
chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18
anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054
fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	mg/kg ds	0,0049	<0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
MTBE	mg/kg ds		
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% m/m		96
gloeirest	% (m/m) ds		99,7

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
MTBE	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		101-2	103-2	104-3
Certificaatcode		2014144954	2014144954	2014144954
Boring(en)		101	103	104
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,90 - 1,50
Humus	% ds	1,4	1,2	1,0
Lutum	% ds	3,0	2,3	2,2
Datum van toetsing		15-12-2014	15-12-2014	15-12-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
koper	mg/kg ds	11	22	-0,12
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,6	91,6 ⁽⁶⁾	91,3
gloeirest	% (m/m) ds	98,4	98,7	98,8

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		Imm2
Certificaatcode		2014143985
Boring(en)		09, 19, 25, 33, 44
Traject (m -mv)		0,08 - 0,70
Humus	% ds	2,0
Lutum	% ds	2,0
Datum van toetsing		11-12-2014
Monsterconclusie		
		Meetw GSSD Index
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Nitraat (als NO3)	mg/kg ds	100
Nitraat (als N)	mg/kg ds	24 24
Stikstof-Kj	g/kg ds	0,4 0,4
OVERIG		
Droge stof	% m/m	91,2 91,2 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		08-1-1			09-1-1			12-1-1		
Datum watermonstername		25-11-2014			25-11-2014			25-11-2014		
Filterdiepte (m -mv)		3,05 - 4,05			2,74 - 3,74			3,08 - 4,08		
Datum van toetsing		3-12-2014			3-12-2014			3-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
fenolindex	µg/l									
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
MTBE	µg/l							<0,3	<0,2 ⁽¹⁴⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	12	12 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	18	18 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
2-ethoxy-2-methylpropaan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	µg/l							<0,5	<0,4 ⁽⁶⁾	

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		15-1-1	28-1-1
Datum watermonsternamen		25-11-2014	25-11-2014
Filterdiepte (m -mv)		3,04 - 4,04	3,24 - 4,24
Datum van toetsing		3-12-2014	3-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
barium	µg/l	99	99 0,09
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
kobalt	µg/l	<2	<1 -0,24
koper	µg/l	9,6	9,6 -0,09
kwik	µg/l	<0,05	<0,04 -0,04
molybdeen	µg/l	12	12 0,02
nikkel	µg/l	7,9	7,9 -0,12
lood	µg/l	<2	<1 -0,23
zink	µg/l	46	46 -0,03
Nitraat (als NO3)	mg/l		35
Nitraat (als N)	mg N/l		8 8 ⁽⁶⁾
Stikstof-Kj	mg/l		89 89 ⁽⁶⁾
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾
xylenen (som)	µg/l	0,21	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1
fenolindex	µg/l		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)
PAK			
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01 0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
VOC	µg/l	<1,6	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42 -0
DCE (som)	µg/l	0,14	
Chloorbenzenen (som)	-		<0,0070 ⁽¹¹⁾
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1 0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1 0
DCE (som)	µg/l		<0,14 0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1 0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	
HCB	µg/l	<0,005	<0,004 0,01
Drins (som)	µg/l	0,021	<0,021
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006
delta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006
Hexachloorbutadieen	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾

Watermonster		15-1-1	28-1-1
Datum watermonstername		25-11-2014	25-11-2014
Filterdiepte (m -mv)		3,04 - 4,04	3,24 - 4,24
Datum van toetsing		3-12-2014	3-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
Isodrin	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾
Telodrin	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01 0,03
Heptachloorepoxide (som)	µg/l		<0,014 0
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01 0
beta-Endosulfan	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾
Chloordaan (som)	µg/l		<0,014 0,07
cis-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01
trans-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01
DDT,DDE,DDD (som)	µg/l		<0,042 4,2
HCH (som)	µg/l	0,024	<0,025 -0,03
DDT,DDE,DDD (som)	µg/l	0,042	
drins (som)	µg/l	0,021	
HCH (som)	µg/l	0,024	
Heptachloorepoxide (som)	µg/l	0,014	
chloordaan (som)	µg/l	0,014	
DDT	µg/l	0,014	
DDD	µg/l	0,014	
DDE	µg/l	0,014	
OCB	µg/l	0,18	
alfa-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01
Endosulfansulfaat	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50	<35 -0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		bpb 3-1-1			bpbA nabij 35-1-1		
Datum watermonsternamen		25-11-2014			25-11-2014		
Filterdiepte (m -mv)		-			-		
Datum van toetsing		3-12-2014			3-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	180	180	0,23	150	150	0,17
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	11	11	-0,07
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	51	51	-0,02	84	84	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
fenolindex	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
VOC	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	9,2	9,2 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	

: geen meetwaarde aanwezig

-- : geen toetsnorm aanwezig

<d : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Watermonster		bpb 3-1-1	bpbA nabij 35-1-1
Datum watermonstername		25-11-2014	25-11-2014
Filterdiepte (m -mv)		-	-
Datum van toetsing		3-12-2014	3-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	µg/l	9E-5			0,5
Drins (som)	µg/l				0,1
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Heptachloor	µg/l	5E-6			0,3
Heptachloorepoxide (som)	µg/l	5E-6			3
Aldrin	µg/l	9E-6			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-5			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Chloordaan (som)	µg/l	2E-5			0,2
DDT,DDE,DDD (som)	µg/l	4E-6			0,01
HCH (som)	µg/l	0,05			1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
MTBE	µg/l			9400	
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		bpb 1-1-2		
Datum watermonstername		9-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)				
Datum van toetsing		15-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	96	96	0,08
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	30	30	-0,05
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Nitraat (als NO ₃)	mg/l	16		
Nitraat (als N)	mg N/l	3,5	3,5 ⁽⁶⁾	
Stikstof-Kj	mg/l	1,1	1,1 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
fenolindex	µg/l	<1	1 ⁽⁶⁾	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOC	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	17	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 15: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

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

NEN-normen

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

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

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.

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

Reikwijdte van het onderzoek

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

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

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

Toetsingskader

Chemische parameters

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

Generiek toetsingskader

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

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

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

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

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

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

Asbest

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.

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

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.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

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

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

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

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

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

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - Moestuin/volkstuin
 - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
 - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

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

VERANTWOORDING

Overzicht normen, certificaten en erkenningen Envita

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5717	Bodem - Waterbodemonderzoek - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	Bodem - Landbodemonderzoek - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5720	Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)	
	NEN 5740	Bodem – Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodemonderzoek en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodemonderzoek (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en slooppaafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Almelo B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
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	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodemonderzoek	
	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.

Opdrachtgever	Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
Omschrijving project	Veerweg 2 in Dussen
Projectnummer	204069-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	F. Regeling		18-11-2014
		H.H. Wolters		09-12-2014
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	H.H. Wolters		25-11-2014 09-12-2014
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest *	F. Regeling		18-11-2014
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest *	H.H. Wolters		25-11-2014
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	auteur	R.E. Gutierrez Abarca		22-12-2014
VKB 2018	projectleider asbest**	J.D.B. Leeferink		22-12-2014
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	J.D.B. Leeferink		22-12-2014

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

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

Disclaimer

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



De Ortageo Groep bestaat uit:



LANKELMA



www.ortageo.nl