



ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

**Aanvullend verkennend en nader
bodemonderzoek
Koningsdaal Noord in Nijmegen**

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Almelo B.V.

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

Envita Nijmegen B.V.

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

Envita West

handelsnaam van Envita Nijmegen B.V.
Postbus 1406 • 3260 AK OUD-BEIJERLAND
info@envita-west.nl • www.envita-west.nl

**Aanvullend verkennend en nader
bodemonderzoek
Koningsdaal Noord in Nijmegen**

Opdrachtgever:

**Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV
Postbus 1
3800 AA AMERSFOORT**

Rapportnummer:

203753-14/R02

Status rapport:

Definitief

Datum:

16 maart 2016

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
3	Veldwerkzaamheden.....	3
3.1	Opzet.....	3
3.2	Resultaten	5
4	Laboratoriumonderzoek.....	7
4.1	Analyseprogramma.....	7
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	Grond	10
4.2.1	Uitloging puin en kolengruis	12
4.2.2	Grondwater	13
5	Bespreking resultaten	14
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20

Bijlagen:

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

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV is door Envita Nijmegen B.V. een aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koningsdaal Noord in Nijmegen (gemeente Nijmegen). Op deze locatie, die deel uitmaakt van de herontwikkellocatie Waalfront, wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden woningen en een stadspark gerealiseerd.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en de realisatie van woningen. De locatie maakt deel uit van een geval van ernstige bodemverontreiniging als gevolg van een ophooglaag dat zich uitstrekt over een groot deel van het bedrijventerrein ten noorden van de Weurtseweg.

Door Envita Nijmegen B.V. is een vooronderzoek uitgevoerd voor Koningsdaal Noord waarin de beschikbare informatie geëvalueerd is en vastgesteld op welke aspecten en deellocaties nog aanvullend verkennend danwel nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Onderhavig bodemonderzoek betreft het westelijk deel van het bij het vooronderzoek betrokken gebied, begrensd door de Waal (noordzijde), Winselingseweg (westzijde), Waalbandijk (zuidzijde) en het voormalige grote grondstoffenmagazijn van het oude Honigcomplex (oostzijde).

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of naast het al bekende grootschalige geval van ernstige bodemverontreiniging dat is gerelateerd aan de ophooglaag, sprake is van andere gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 kort verwezen naar de resultaten van het eerder uitgevoerde vooronderzoek. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten per deellocatie / onderdeel besproken. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek inclusief de onderzoeksstrategie voor het aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek zijn in een separaat rapport vastgelegd:
"Vooronderzoek Koningsdaal Noord in Nijmegen, Envita Nijmegen B.V., rapportnummer 203753-14/R01 d.d. 11-12-2015".

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet

Algemeen

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

Tabel 1: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
30-11-2015 t/m 1-2-2016	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
30-11-2015 t/m 17-12-2015	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
15-12-2015 23-12-2015 1-2-2016	Mechanisch boren	2100/2101	Envita Nijmegen BV	F. Regeling
15-1-2015 9-2-2016	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

Er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd omdat vrijwel de gehele onderzoekslocatie verhard was met klinkers, beton, asfalt of puingranulaat. Het onverharde terreindeel tussen het pand Winselingsweg 10 en de Waal betrof een gazon.

Ten behoeve van het onderzoek is een hydraulische ramgutsstelling ingezet voor de (puin)lagen die handmatig niet te doorboren bleken. De peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een boorstelling, uitgerust met een holle avegaar. De peilbuizen zijn geplaatst nadat eerst een boring is uitgevoerd met behulp van de ramgutsmethode. Derhalve hebben de peilbuisnummers een "a" als toevoeging.

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 voor de boringen ter plaatse van de voor minerale olie verdachte deellocaties 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.

Ter plaatse van deellocatie V (voormalige loogtank en opslag chemicaliën) bleek onder de laag puingranulaat plaatselijk een betonvloer aanwezig waardoor deze boringen niet konden worden uitgevoerd. Uiteindelijk zijn 2 plekken gevonden waar geen beton aanwezig was en waar een boring kon worden uitgevoerd. De opgeboorde grond is indicatief onderzocht op de zuurgraad (pH) in het veld. Dit is gedaan door een kleine hoeveelheid grond met water te mengen, de grond te laten bezinken en vervolgens met een pH-meter de zuurgraad van het water te bepalen. De pH-waarden zijn in de boorbeschrijvingen weergegeven.

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal ter plaatse van boring F1 zijn aanvullende boringen/proefgaten uitgevoerd daaromheen (F2, F4, F9). Vanwege het aantreffen van een sterke tot uiterst sterke olie-waterreactie in de ondergrond van boring g347 zijn aanvullend 10 afperkende boringen uitgevoerd (g347a t/m g347j). Tenslotte is vanwege het aantonen van een sterke

grondwaterverontreiniging met naftaleen in peilbuis F3a een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd, waarbij 2 extra peilbuizen zijn geplaatst (F10 en F11) en 2 peilbuizen zijn herbemonsterd (F3a en F8a).

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

Tabel 2: Overzicht veldwerkprogramma

Deellocatie		Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Winselingseweg 10					
A	Technische school	Boringen	5	1,8 à 2,1	A1 t/m A5
		Proefgaten	5	0,5	A3, A6 t/m A9
D	Terpentinetank	Boringen	3	3,0 à 3,2	D1 t/m D3
		Proefgaten	1	0,5	D3
		Boringen met peilbuis	1	9,2	D2a
F	Pompeiland en benzinetank	Boringen	3	1,5	F2, F4, F9 (Aanvullend Onderzoek asbest rond F1)
			6	5,5, à 6,0	F1, F3, F5, F6, F7, F8
		Boringen met peilbuis	4	9,2	F3a, F8a, F10, F11
G	Chemicaliënopslag	Boringen	3	2,0	G1 t/m G3
I	Gresbuis	Proefsleuven	6	2,8 à 3,3	I1 t/m I6
Waalbandijk 20-22					
O	Ondergrondse HBO-tank 8.000 l	Boringen	3	4,0	O1 t/m O3
		Boringen met peilbuis	1	9,2	O1a
Q	Ondergrondse HBO-tank 4.000 l	Boringen	1	3,0	Q2
			1	6,0	Q1
		Proefgaten	1	0,5	Q2
		Boringen met peilbuis	1	9,2	Q1a
V	Loogtank en opslag chemicaliën	Boringen	3	0,35*	V01, V03, V04
			1	1,0	V05
			1	1,5	V02
WH	"Waalhalla"-gebouw	Boringen	11	1,0 à 1,2	WH1, WH3 t/m WH9, WH11, WH12, WH14
			3	2,0	WH2, WH10, WH13
Verkennend bodemonderzoek asbest					
Gehele onderzoekslocatie		Proefgaten	29	0,4 à 0,7	g301 t/m g314, g316 t/m g319, g322, g324, g325, g331, g333, g335, g337, g338, g342, g349, g350
			13	1,0 à 1,5	g320, g323, g328, g329, g330, g332, g334, g336, g340, g341, g343, g345, g348
			9	1,8 à 2,0	g315, g312, g326, g327, g339, g344, g346, g347, g351
Nader onderzoek minerale olie G347					
Afperkende boringen rond G347		Boringen	9	1,4 à 1,7	g347a, g347c t/m g347j
		Boringen	1	3,0	g347b

* = boring gestaakt

Ten behoeve van uitloogonderzoek zijn twee mengmonsters samengesteld van puinmonsters van de bovengenoemde boringen. Eén mengmonster is samengesteld van volledige kolengruis/slakkenlagen

(met eventuele bijmenging van puin) en één mengmonster uit volledige puinlagen (met bijmengingen van kolengruis). De monsters zijn gecodeerd als *MM kolengruis* resp. *MM puin*.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Vanwege de aanwezige puinlagen in de ondergrond heeft voor deellocatie F geen bemonstering met steekbussen plaatsgevonden. Zintuiglijk is hier ook geen aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van verontreiniging met brandstoffen.

Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de BRL SIKB 2100. Opgemerkt wordt wel dat op wisselende diepten en plaatsen bodemvreemd materiaal is aangetroffen waarbij het aandeel daarvan groter dan 20% was. Protocol 2018 is niet van toepassing op de bemonstering van deze lagen.

3.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

De bodemopbouw is uiterst heterogeen, hetgeen verklaarbaar is uit het feit dat sprake is van een antropogene ophooglaag met een dikte tot plaatselijk 7 m-mv. De ophooglaag bestaat veelal uit puin en kolengruis of uit zowel zandige als kleiige grond met lichte tot sterke bijmengingen daarvan. Plaatselijk zijn echter ook slakken, bitumen, sintels, sporen glas en plastic aangetroffen.

Onder de ophooglaag is veelal matig fijn tot zeer grof, zwak tot matig siltig zand aanwezig, maar komen ook matig tot sterk zandige kleilagen voor.

Langs de noordwestgrens van de onderzoekslocatie (deellocatie I) zijn geen bodemvreemde lagen of bijmengingen aangetroffen.

Visueel waargenomen bijzonderheden

De algemeen voorkomende bijmengingen die te relateren zijn aan de ophoging van de onderzoekslocatie zijn in de vorige paragraaf omschreven.

Hieronder worden de niet algemeen voorkomende bijzonderheden beschreven:

- Boring F1, laag 0,9-1,5 m-mv, bevat een matige bijmenging van asbestverdacht plaatmateriaal
- Boring g347, laag 0,5-1,3 m-mv, sterke tot uiterst sterke olie-waterreactie

Bij de boringen ter plaatse van de voor minerale olie (en vluchtige aromatische koolwaterstoffen) verdachte deellocaties D, F, O en Q zijn geen olie-waterreacties waargenomen.

Behalve ter plaatse van de genoemde boring F1 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie V (Loogtank en opslag chemicaliën) zijn in het veld indicatief pH-waarden gemeten aan de grond. De pH-waarden variëren tussen 6,9 en 7,1 hetgeen nagenoeg neutraal is. Hierin werd geen aanleiding gevonden een peilbuis te plaatsen teneinde vast te stellen of zware metalen zijn gemobiliseerd en in verhoogde concentraties in het grondwater terecht zijn gekomen.

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. De (zeer) hoge troebelheid bij de bemonsteringen op 15 januari zijn te wijten aan het gebruik van een knikkerpuls voor de bemonstering van het grondwater vanwege de diepe grondwaterstand op dat moment. Op 9 februari

was het peil in de Waal en derhalve ook het grondwater gestegen en kon de bemonstering regulier worden uitgevoerd met een slangenpomp, waardoor de troebelheid normale waarden heeft.

Tabel 3: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Deel-locatie	Peil-buis	Filterstelling (m-mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
D	D2a	8,9 - 8,9	Lichtbruin	6,8	7,0	1195	141
F	F3a	8,0 - 9,0	Lichtbruin	6,9	6,9	845	402
			Neutraal	5,7	6,9	641	13,1
	F8a	8,0 - 9,0	Lichtbruin	7,0	7,0	795	166
			Neutraal	5,8	6,8	738	12,8
	F10	7,9 - 8,9	Neutraal	5,3	6,6	806	14,6
F11	8,1 - 9,1	Neutraal	5,5	6,7	831	11,9	
O	O01a	7,6 - 8,6	Lichtbruin	7,6	7,1	710	194
Q	Q1a	9,1 - 10,1	Lichtbruin	7,5	6,9	1158	212

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Analyseprogramma

Op basis van de vooraf opgestelde onderzoeksopzet, aangevuld met de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.), veldmetingen (olie-waterreactie, zuurgraad) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven voor de grond.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
A: Technische school				
A1-4	1,0 - 1,5	A1-4	zwak puinhoudend	PCB (7)
A2-3	1,0 - 1,5	A2-3	zwak puinhoudend, sporen kolen	PCB (7)
A3-3	1,2 - 1,7	A3-3	zwak puinhoudend	PCB (7)
A4-4	1,0 - 1,5	A4-4	sporen puin, sporen kolen	PCB (7)
A5-4	1,3 - 1,8	A5-4	sterk puinhoudend, zwak koolhoudend	PCB (7)
D: Terpentinetank				
D2-4	1,5 - 1,7	D2-4	geen olie-water reactie	Minerale olie, vluchtige minerale olie, BTEXN
F: Pompeiland en benzinetank				
F3-6	2,5 - 2,9	F3-6	geen olie-water reactie	Minerale olie, BTEXN
F5-3	0,7 - 1,0	F5-3	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Minerale olie, BTEXN
F8-2	0,5 - 0,9	F8-2	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Minerale olie, BTEXN
M1	5,4 - 6,0	F3-12, F5-13	geen olie-water reactie	Minerale olie, BTEXN
G: Chemicaliënopslag				
M2	0,5 - 1,0	G1-2, G2-2, G3-2	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	TerrAttesT grond
I: Gresbuis				
I01-1	2,2 - 2,7	I01-1	geen olie-water reactie	Minerale Olie
I03-2	2,8 - 3,3	I03-2	geen olie-water reactie	Minerale Olie
M6	2,3 - 2,8	I05-1, I06-1	geen olie-water reactie, geen riool aanwezig	Minerale Olie
M7	2,3 - 2,8	I02-1, I04-1	geen olie-water reactie	Minerale Olie
O: Ondergrondse HBO-tank 8.000 l				
M9	1,1 - 1,5	O01-3, O02-3, O03-3	matig puinhoudend, zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M10	1,5 - 2,0	O01-4, O02-4, O03-4	matig puinhoudend, zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M11	2,0 - 2,5	O01-5, O02-5, O03-5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
Q: Ondergrondse HBO-tank 4.000 l				
Q1-3	1,0 - 1,5	Q1-3	matig puinhoudend, zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
Q2-2	0,5 - 1,0	Q2-2	matig puinhoudend, sporen kolen, geen olie-water reactie	Minerale Olie

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
V: Loogtank en opslag chemicaliën				
M8	0,08 - 1,5	V02-2, V02-3, V05-1, V05-2	ph 6.91, ph 7.08	Standaardpakket bodem ¹
V02-2	0,4 - 0,9	V02-2	ph 6.91	Zuurgraad (pH-KCl)
V02-3	1,0 - 1,5	V02-3	Ph 6.91	Zuurgraad (pH-KCl)
V05-1	0,08 - 0,5	V05-1	ph 7.08	Zuurgraad (pH-KCl)
WH: "Waalhalla"-gebouw				
M3	0,4 - 1,0	WH1-2, WH14-2, WH5-2, WH8-2	matig tot sterk puinhoudend, zwak tot sterk koolhoudend	Standaardpakket bodem
M4	0,6 - 1,3	WH11-2, WH12-2, WH13-2, WH2-2, WH3-2, WH4-2	matig puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	Standaardpakket bodem
M5	0,6 - 1,0	WH10-2, WH9-2	zwak puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	Standaardpakket bodem
Verkennend bodemonderzoek asbest				
MM 1	0,0 - 0,5	g302, g303, g304, g305, g307, g308, g309, g310, g311, g312 (0-50)	Sporen tot brokken baksteen, zwak sintelhoudend,	Asbest grond
MM 2	0,0 - 0,6	g313, g315, g316, g322, A3 (0-50) F1 (10-50) g325, g326 (30-60) g317 (7-50) g314 (5-50)	Geen bijmengingen tot zwak puinhoudend, baksteenhoudend, koolhoudend	Asbest grond
MM 3	0,0 - 0,8	g324, g328, g329, g332 (10-60) g319 (8-40) g321 (15-60) g323 (20-70) g325 (0-30) g326, g327 (30-80)	Geen bijmengingen tot zwak puin- en koolhoudend	Asbest grond
MM 4	0,0 - 0,5	A6, A9 (0-50) A7, A8 (8-50)	Niet tot zwak puinhoudend	Asbest grond
MM 5	0,0 - 0,6	Q2, g334, g335, g329, g320, g318, g301, g306 (0-50) V02 (0-40) g330 (30-60)	Volledig puin	Asbest puin
MM 6	0,0 - 0,6	g340, g336, g344, g346, g347 (0-50) g331, g337 (8-30) g333 (8-40) g338 (10-60)	Geen bijmengingen	Asbest grond
MM 7	0,0 - 0,8	g341, g342, g343, g350 (0-50) g330 (0-30) g337 (30-60) g327 (30-80) g331, g333(40-70)	Zwak tot matig puinhoudend, sporen tot matig koolhoudend	Asbest grond
MM 8	0,0 - 0,5	g345, g349, g348, g350 (0-50)	Geen bijmengingen tot zwak kool- en matig puinhoudend	Asbest grond
Aanvullend bodemonderzoek asbest (F1)				
F1-14	0,9 - 1,5	F1-14	volledig puin, matig asbesthoudend, geen olie-water reactie	Asbest grond

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
F1-4	1,0 - 1,5	F1-4	volledig puin, matig asbesthoudend, geen olie-water reactie	Asbest materiaal verzamelmonster
MM 9	0,9 - 1,5	F2, F4, F9	volledig puin, sterk koolhoudend	Asbest grond
Nader bodemonderzoek minerale olie (g347)				
g347-3	0,9 - 1,3	g347-3	zwak puinhoudend, uiterste olie-water reactie	Minerale Olie
g347-4	1,3 - 1,8	g347-4	volledig puin, volledig kolengruis, geen olie-water reactie	Minerale Olie
G347 d-2	0,6 - 1,2	g347 d-2	sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend, matige olie-water reactie, 50% bodem 50% bodemvreemd materiaal	Minerale Olie
G347 f-2	0,9 - 1,4	g347 f-2	matig puinhoudend, matige olie-water reactie	Minerale Olie
M12	1,0 - 1,5	g347 a-3, g347 g-3, g347 h-3	geen olie-water reactie	Minerale Olie
M13	0,4 - 1,0	g347 i-1, g347 j-1	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend, sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M14	0,5 - 1,1	g347 b-2, g347 c-2	volledig sintels, zwak slakhoudend, volledig puin, geen olie-water reactie	Minerale Olie
Uitloogonderzoek				
MM kolengruis	1,5 - 4,0	F7 (150-200) g326,g328 (100-150) Q1 (350-400)	Volledig kolengruis/slakken, zwak puinhoudend	Kolomproef L/S=1 en L/S=10 Eluaat 15 metalen en 4 anionen (Br, Cl, F, SO4)
MM puin	2,0 - 2,5	F7,F8,F6(250-350) F1 (200-300)	Volledig puin, zwak tot sterk koolhoudend	Kolomproef L/S=1 en L/S=10 Eluaat 15 metalen en 4 anionen (Br, Cl, F, SO4)

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

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

In de volgende tabel is het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven voor het grondwater.

Tabel 5: Analyseprogramma grondwater

Deel-locatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Visuele waarnemingen	Analysepakket
D	D2a	8,9 - 8,9	Lichtbruin	BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig
F	F3a	8,0 - 9,0	Lichtbruin	BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig
			Neutraal	PAK
	F8a	8,0 - 9,0	Lichtbruin	BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig
			Neutraal	PAK
	F10	7,9 - 8,9	Neutraal	PAK
F11	8,1 - 9,1	Neutraal	PAK	
O	O01a	7,6 - 8,6	Lichtbruin	BTEXN + Minerale olie GC
Q	Q1a	9,1 - 10,1	Lichtbruin	BTEXN + Minerale olie GC

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen 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 gehalten (GSSD).

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

4.2.1 Grond

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

Tabel 6: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Visuele Waarnemingen	Overschrijding van de			
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Lokale maximale waarde (LMW)
A: Technische school						
A1-4	1,0 - 1,5	Zwak puinhoudend	PCB	-	-	PCB
A2-3	1,0 - 1,5	Sporen kolen, zwak puinhoudend	PCB	-	-	PCB
A3-3	1,2 - 1,7	Zwak puinhoudend	PCB	-	-	PCB
A4-4	1,0 - 1,5	Sporen kolen, sporen puin	-	-	-	-
A5-4	1,3 - 1,8	Zwak koolhoudend, sterk puinhoudend	PCB	-	-	PCB
D: Terpentinetank						
D2-4	1,5 - 1,7	Geen olie-water reactie	-	-	-	-
F: Pompeiland en benzinetank						
F3-6	2,5 - 2,9	Geen olie-water reactie	-	-	-	-
F5-3	0,7 - 1,0	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-	-
F8-2	0,5 - 0,9	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-	-
M1	5,5 - 6,0 5,4 - 5,9	Geen olie-water reactie	-	-	-	-
G: Chemicaliënopslag						
M2	0,5 - 1,0 0,5 - 0,9 0,5 - 1,0	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	cadmium, koper, lood, PAK, zink	-	-	-
I: Gresbuis						
I01-1	2,2 - 2,7	Geen olie-water reactie	minerale olie	-	-	minerale olie
I03-2	2,8 - 3,3	Geen olie-water reactie	-	-	-	-
M6	2,3 - 2,8 2,3 - 2,8	Geen bijzonderheden	-	-	-	-
M7	2,3 - 2,8 2,3 - 2,8	Geen olie-water reactie	-	-	-	-

Tabel 6: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Visuele Waarnemingen	Overschrijding van de			
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Lokale maximale waarde (LMW)
O: Ondergrondse HBO-tank 8.000 I						
M9	1,1 - 1,5 1,1 - 1,5 1,1 - 1,5	Zwak koolhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-	-
M10	1,5 - 2,0 1,5 - 2,0 1,5 - 2,0	Zwak koolhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-	-
M11	2,0 - 2,5 2,0 - 2,5 2,0 - 2,5	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-	-
Q: Ondergrondse HBO-tank 4.000 I						
Q1-3	1,0 - 1,5	Zwak koolhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	minerale olie	-	-	minerale olie
Q2-2	0,5 - 1,0	Sporen kolen, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	minerale olie	-	-	minerale olie
V: Loogtank en opslag chemicaliën						
M8	0,4 - 0,9 1,0 - 1,5 0,1 - 0,5 0,5 - 0,9	Geen bijzonderheden	zink	koper	-	koper
V02-2	0,4 - 0,9	pH 6.91 (veldtest)	pH KCl = 8,7			
V02-3	1,0 - 1,5	pH 6.91 (veldtest)	pH KCl = 8,9			
V05-1	0,1 - 0,5	pH 7.08 (veldtest)	pH KCl = 7,7			
WH: "Waalhalla"-gebouw						
M3	0,6 - 1,0 0,4 - 0,9 0,5 - 1,0 0,6 - 1,0	Matig koolhoudend, sterk koolhoudend, zwak koolhoudend, matig puinhoudend, sterk puinhoudend	kobalt, kwik, minerale olie, nikkel	lood, PAK, zink	koper (4x)	koper, PAK, zink, minerale olie
M4	0,6 - 1,0 0,6 - 1,0 0,6 - 1,0 0,8 - 1,3 0,6 - 1,0 0,6 - 1,0	Sporen kolen, zwak koolhoudend, matig puinhoudend	cadmium, kobalt, kwik, minerale olie, PAK, PCB	lood	koper (26x), nikkel (2x), zink (4x)	koper, nikkel, zink, minerale olie, PCB
M5	0,6 - 1,0 0,6 - 1,0	Sporen kolen, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	kobalt, koper, lood, minerale olie, PAK, zink	-	-	minerale olie
Verkennend bodemonderzoek asbest						
MM 1	0,0 - 0,5	Sporen tot brokken baksteen, zwak sintelhoudend,	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
MM 2	0,0 - 0,6	Geen bijmengingen tot zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig koolhoudend	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
MM 3	0,0 - 0,8	Geen bijmengingen tot zwak puin- en koolhoudend	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
MM 4	0,0 - 0,5	Niet tot zwak puinhoudend	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
MM 5	0,0 - 0,6	Volledig puin	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
MM 6	0,0 - 0,6	Geen bijmengingen	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.

Tabel 6: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Visuele Waarnemingen	Overschrijding van de			
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Lokale maximale waarde (LMW)
MM 7	0,0 - 0,8	Zwak tot matig puinhoudend, sporen tot matig koolhoudend	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
MM 8	0,0 - 0,5	Geen bijmengingen tot zwak kool- en matig puinhoudend	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
Nader bodemonderzoek asbest (F1)						
F1-14	0,9 - 1,5	Matig asbesthoudend, volledig puin, geen olie-water reactie	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
F1-4	1,0 - 1,5	Matig asbesthoudend, volledig puin, geen olie-water reactie	n.v.t.	n.v.t.	- ¹	n.v.t.
MM 9	0,9 - 1,5	volledig puin, sterk koolhoudend	n.v.t.	n.v.t.	-	n.v.t.
Nader bodemonderzoek minerale olie (g347)						
g347-3	0,9 - 1,3	Zwak puinhoudend, uiterste olie-water reactie	-	-	minerale olie (4x)	minerale olie
g347-4	1,3 - 1,8	Volledig kolengruis, volledig puin, geen olie-water reactie	minerale olie	-	-	minerale olie
G347 d-2	0,6 - 1,2	Matig kolengruishoudend, sterk puinhoudend, matige olie-water reactie	-	minerale olie	-	minerale olie
G347 f-2	0,9 - 1,4	Matig puinhoudend, matige olie-water reactie	-	minerale olie	-	minerale olie
M12	1,0 - 1,5 1,0 - 1,5 1,0 - 1,5	Geen olie-water reactie	-	-	-	-
M13	0,4 - 0,9 0,5 - 1,0	Matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie	minerale olie	-	-	minerale olie
M14	0,5 - 1,0 0,6 - 1,1	Volledig puin, volledig sintels, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie	minerale olie	-	-	minerale olie

¹ Betreft alleen de analyses van de fijne fractie

4.2.1 Uitloging puin en kolengruis

Ten behoeve van uitloogonderzoek zijn 2 mengmonsters samengesteld: als *MM kolengruis* resp. *MM puin*. Op deze 2 monsters is een kolomproef (L/S=1 en L/S= 10) uitgevoerd waarna het eluaat is geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

De resultaten zijn getoetst aan de maximale emissiewaarden van anorganische parameters in niet-vormgegeven bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsing blijkt dat de uitloogbare concentraties ruim beneden de maximale emissiewaarden liggen voor zowel het kolengruis- als het puinmonster.

4.2.2 Grondwater

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

Tabel 7: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filter- stelling (m -mv)	Overschrijding van de		
			Streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde	Interventiewaarde
D	D2a	8,9 - 8,9	-	-	-
F	F3a	8,0 - 9,0	minerale olie xylenen (som)	-	naftaleen (74x)
			anthraceen (0,08) fenanthreen (0,06) benzo(a)anthraceen (0,2) benzo(k)fluorantheen (0,37) indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (0,35) benzo(g,h,i)peryleen (0,34)	chryseen (0,64) benzo(a)pyreen (0,6)	fluorantheen (1,5) PAK ()
	F8a	8,0 - 9,0	- fluorantheen (0,01)	- -	- -
	F10	7,9 - 8,9	-	-	-
	F11	8,1 - 9,1	anthraceen (-) fenanthreen (0,01) fluorantheen (0,04) chryseen (0,07) benzo(a)anthraceen (0,03)	-	-
O	O1a	7,6 - 8,6	-	-	-
Q	Q1a	9,1 - 10,1	-	-	-

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

Uit de resultaten blijken voor peilbuis F3a een sterke verontreiniging met naftaleen en lichte verontreinigingen met minerale olie en xylenen (eerste bemonstering) en een sterke verontreiniging met fluorantheen en PAK en lichte tot matige verontreinigingen met andere PAK's (tweede bemonstering). In de overige peilbuizen zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK's aangetoond maar geen verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige minerale olie.

De interpretatie van de resultaten van het nader grondwateronderzoek naar PAK wordt in het volgende hoofdstuk weergegeven.

5 BESPREKING RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek per onderdeel of deellocatie besproken.

A: Technische school

Door Grontmij zijn in 2008 direct rondom de loods boringen uitgevoerd. Ten zuidoosten van de werkplaats is op 1,2 tot 1,7 m –mv van boring 6-1 een gehalte aan PCB boven de interventiewaarde aangetoond. Er zijn rondom de loods in 2008 vier gaten gegraven ten behoeve van het asbestonderzoek, waarvan een mengmonster is samengesteld. In dit mengmonster is één stukje asbesthoudend materiaal aangetroffen in de fractie 8-16 mm. Omgerekend levert dit echter een gehalte asbest op van 180 mg/kg d.s. (gewogen).

In onderhavig onderzoek is op de plek van boring 6-1 een boring uitgevoerd (boring A1) en op 4 m rondom deze boring nog 4 boringen (A2 t/m A5). De bodemlaag rond 1,2-1,7 m-mv bestaat uit zwak puin en/of koolhoudend zand. Van alle 5 boringen is zijn de monsters van de betreffende bodemlaag geanalyseerd op PCB. Er blijken slechts lichte verontreinigingen met PCB (overschrijdingen achtergrondwaarden). De aangetoonde gehalten variëren van 0,0049 tot 0,092 mg/kg d.s.

De in 2008 aangetoonde sterke verontreiniging wordt niet bevestigd. Geconcludeerd wordt dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB.

Tevens zijn 4 proefgaten gegraven op de hoekpunten van het gebouw (A6 t/m A9). De bovengrond blijkt hoogstens zwak puinhoudend. Het van deze proefgaten samengestelde mengmonster MM 4 blijkt een gehalte asbest te bevatten van 0,74 mg/kg d.s. (gewogen). Dit gehalte ligt ruim beneden de interventiewaarde. Op grond van dit gehalte wordt het instellen van een nader bodemonderzoek asbest niet noodzakelijk geacht.

D: Terpentinetank

Uit de gegevens van ReGister wordt niet geheel duidelijk of de ondergrondse 6.000 liter tank in gebruik was voor de opslag van terpentine of terpentijn. De tank zou in 1955 zijn aangelegd. In 2008 is Grontmij ervan uitgegaan dat er terpentine opgeslagen is geweest. Ter plaatse van de voormalige tank is in 2008 één boring geplaatst, afgewerkt met een peilbuis. De grond en het grondwater zijn onderzocht op BTEXN en minerale olie. Deze parameters zijn in de grond en in het grondwater niet aangetoond.

In onderhavig onderzoek zijn 3 boringen uitgevoerd tot 3 m-mv (D1 t/m D3) en is een peilbuis geplaatst (D2a). Zintuiglijk zijn geen aanwijzingen gevonden voor een verontreiniging met (vluchtige) aardolieproducten. Uit de analyse van steekbusmonster D2-4 (1,5-1,7 m-mv) blijken minerale olie, vluchtige minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) niet te worden aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie, vluchtige minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

F. Pompeiland en benzinetank

In 1993 is ter plaatse van het voormalige pompeiland, vulpunt en ontluchtingspunt een bodemonderzoek uitgevoerd (bron: Inbodem, 1993). Ter plaatse van het voormalige pompeiland bleek de grond tot 2,0 m –mv sterk verontreinigd met xylenen en matig verontreinigd met minerale olie.

In 1998 is de locatie onderzocht door De Klinker. De locatie staat daarin aangeduid als voormalige dieselpomp en een dieselinstallatie in plaats van benzine. Er zijn echter geen boringen nabij deze locatie uitgevoerd.

In 2007 is nogmaals onderzoek gedaan ter hoogte van de benzine installatie (Borger en Burghouts, 2007, 3950). Toen zijn in de grond slechts licht verhoogde gehalten olie aangetoond. Het grondwater is toen niet onderzocht.

In 2008 (bron: Grontmij, 2008) is ter plaatse van de voormalige tank minerale olie aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde, op een diepte van 0,5 -1,0 m –mv. Op een diepte van 3,2 tot 3,7 m –mv is minerale olie aangetoond in een gehalte boven de tussenwaarde en op 5,4 tot 5,9 m –mv (smeerzone grondwater) in een gehalte boven de streefwaarde. In het grondwater is in 2008 een sterk verhoogde concentratie naftaleen en een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetoond.

In onderhavig onderzoek zijn 6 boringen uitgevoerd tot 5,5 à 6 m-mv (F1, F3, F5, F6, F7 en F8) en zijn 2 peilbuizen geplaatst. In de ondergrond vanaf 0,4 à 0,9 tot circa 5,5 m-mv is een laag puin aanwezig waarin tevens veel kolengruis, en in mindere mate bitumen, slakken en glas, zijn aangetroffen. Op de locatie van de voormalige ondergrondse tank is tot 2,9 m-mv zand aanwezig. Bij géén van de boringen is een positieve olie-waterreactie aangetoond.

Er zijn in dit onderzoek 4 monsters geanalyseerd. In geen van de monsters zijn minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) aangetoond. De in 2008 aangetoonde verontreinigingen met minerale olie hangen hoogstwaarschijnlijk samen met de bodemvreemde bijmengingen met ondermeer bitumen. Uit de fractieverdeling blijkt dat het een zwaar type minerale olie betrof, in ieder geval geen diesel of benzine. De in 1993 bij het pompeiland aangetoonde verontreiniging is niet meer aangetroffen. Mogelijk heeft hier rond die tijd een sanering plaatsgevonden, maar daarvan is geen evaluatierapport beschikbaar.

Uit de resultaten blijkt voor peilbuis F3a een sterke verontreiniging met naftaleen en lichte verontreinigingen met minerale olie en xylenen. Deze verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan de bijmenging met bitumen in de puinlaag van 2,9-5,5 m-mv.

Bij het nader grondwateronderzoek is peilbuis F3a herbemonsterd voor een analyse op PAK. Er blijken sterke verontreinigingen met fluorantheen en PAK (totaal) en verder lichte tot matige verontreinigingen met andere PAK's. Opvallend is dat naftaleen bij de herbemonstering juist niet is aangetoond. Dit wordt geweten aan het feit dat bij de eerste bemonstering de troebelheid zeer hoog was (402 NTU) vanwege de bemonstering met een pulsslang wat weer een gevolg was van de diepe grondwaterstand. Bij de herbemonstering was het grondwater gestegen en kon met een slangenpomp worden bemonsterd waardoor de troebelheid van het monster 13,1 NTU bedroeg. Van PAK is bekend dat de bepaling voor de concentratie in het grondwater samenhangt met de hoeveelheid gesuspendeerde deeltjes. De troebelheid duidt erop dat de hoeveelheid gesuspendeerde deeltjes in het grondwater hoog is. Het laatste grondwatermonster wordt voor de concentratie PAK (inclusief naftaleen) in het grondwater daarom als het meest betrouwbaar beschouwd.

In de monsters uit de peilbuizen F8a, F10 en F11 zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK's aangetoond. Deze peilbuizen staan op afstanden van 7 à 12 m rondom peilbuis F3a. Hierdoor, en door het feit dat de bitumenhoudende laag alleen bij peilbuis F3a is aangetroffen, wordt geconcludeerd dat de grondwaterverontreiniging beperkt van omvang is. Bij hoge grondwaterstanden kan het grondwater tot in de bitumenhoudende laag reiken maar veelal zal het grondwater daar onder staan. Het grondwater zal daarom af en toe aangerijkt worden met PAK en vervolgens zal dit weer verdunnen door de optredende grondwaterbewegingen horizontaal en verticaal. Op grond van het onderzoek wordt het onwaarschijnlijk geacht dat op enig moment sprake is van een overschrijding van het volumecriterium van 100 m³ sterk verontreinigd grondwater. De grondwaterverontreiniging wordt derhalve niet als een geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd.

In de peilbuizen D2a, O1a, F8a en Q1a zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige minerale olie.

G: Chemicaliënopslag

Ter plaatse van de voormalige chemicaliënopslag (bron: de Klinker 1998, Grontmij 1999) is PAK in de grond in een sterk verhoogd gehalte aangetoond op een diepte van 0,5 tot 1,5 m –mv en koper in een sterk verhoogd gehalte van 0,5 tot 1,5 m –mv. In 2007 is PAK in licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond in de bovengrond en in de ondergrond in een matig verhoogd gehalte. Deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan de ophooglaag.

In onderhavig onderzoek zijn 3 boringen uitgevoerd tot 2,0 m-mv (G1 t/m G3). Er is sprake van een laag geelgrijs zand bij de boringen G1 en G3 met daaronder een matig tot sterk puinhoudende laag. Bij boring G2 is vanaf maaiveld sprake van een zwak puinhoudende laag met daaronder een sterk puinhoudende laag. Nergens is een positieve olie-waterreactie aangetoond.

Een mengmonster van de laag van 0,5-1,0 m-mv (M2) is geanalyseerd op het TerraTest-pakket. Dit is een pakket dat een groot spectrum aan verontreinigende stoffen omvat (metalen, PAK, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, PCB, chloorfenolen, chloorbenzenen, ftalaten, bestrijdingsmiddelen, etc.). In het monster zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink en PAK aangetoond. Deze verontreinigingen zijn niet gerelateerd aan de chemicaliënopslag maar aan de ophooglaag. Overige organische parameters zijn niet aangetoond.

I: Gresbuis

Bij de sloop van het Van der Stad gebouw aan de Winselingseweg 12-16 (nu het landhoofd van de Oversteek) zijn drie ondergrondse tanks aangetroffen. Deze zijn in 2011 verwijderd onder milieukundige begeleiding. Bij de verwijdering van de tanks is een gresbuis aangetroffen, waarin nog residu aanwezig was. Het residu en de bodem rondom de gresbuis bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. De bodem is ter plaatse van de ondergrondse tanks tot 5,5 m –mv gesaneerd. Bij de sanering is door de milieukundige vastgesteld dat de gresbuis naar het noorden toe nog aanwezig is. Deze loopt vermoedelijk parallel aan de Winselingseweg, en dus mogelijk (deels) ook op onderhavige onderzoekslocatie.

In het bouwarchief van de gemeente Nijmegen is een rioleringstekening aanwezig van de voormalige Nyma (ten noorden van Van der Stad, tek: 76.03.2000, kenmerk milieuatlas: D12.540607). In 1981 heeft de Nyma een aanvraag ingediend om het riool op te splitsen in verband met aansluiting van proces en afvalwater. Uit deze tekening is af te leiden dat het riool op de Waal loost.

In onderhavig onderzoek zijn proefsleuven (I1 t/m I6) gegraven tot 2,8 à 3,3 m-mv met behulp van een graafmachine. Allereerst is de put opgezocht en van daaruit is het riool richting de Waal gevolgd. Er is een gresbuis aangetroffen op circa 2,3 m-mv (bovenzijde buis). De diameter van deze buis is echter aanmerkelijk kleiner dan die van de buis aan de westzijde van de put. Er is geen sprake van een puinlaag. Zintuiglijk zijn geen aanwijzingen voor een verontreiniging gevonden; de olie-waterreactie van de grond rondom de buis is overal negatief. Bij sleuf I05 en I06 is de gresbuis niet meer aangetroffen. Wel zijn enkele stukken gresbuis in de grond aangetroffen hetgeen doet vermoeden dat de gresbuis eerder al verwijderd is.

Er zijn 4 monsters geselecteerd voor analyse op minerale olie. Alleen in monster I01-1 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (44 mg/kg d.s.). Bij de andere monsters is minerale olie niet aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat nader onderzoek niet noodzakelijk is; er is geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

O: Ondergrondse HBO-tank 8.000 liter

Ter plaatse van de ondergrondse tank is door Aveco de Bondt in 2006 één boring uitgevoerd. Hieruit blijkt dat licht verhoogde gehalten aan minerale olie voorkomen in de grond (van 1,0 tot 2,5 m –mv).

Opgemerkt wordt dat de locatie van de boring op enige afstand noordelijk staat van de tanklocatie zoals deze in de tekening van ReGister is weergegeven.

In onderhavig onderzoek zijn 3 boringen (O01 t/m O03) uitgevoerd tot 4,0 m-mv en is 1 peilbuis geplaatst (O01a). Op deze locatie is een puinlaag aanwezig tot 1,1 m-mv gevolgd door een matig puinhoudende laag tot 2,0 m-mv. Vervolgens is sterk zandige klei aanwezig en vanaf 6,5 m-mv zand. Zintuiglijk zijn geen aanwijzingen voor een verontreiniging gevonden; de olie-waterreactie van de grond is overal negatief.

Er zijn 3 mengmonsters samengesteld (laagsgewijs) en geanalyseerd op minerale olie. Minerale olie is niet aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

Er is afdoende aangetoond dat ter plaatse van deze ondergrondse tank geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie.

Q: Ondergrondse HBO-tank 4.000 liter

In 2006 is in de bestaande peilbuis 302 geen water aangetroffen en deze is verder niet onderzocht (bron Aveco de Bondt, 2006). Er zijn geen onderzoeksresultaten beschikbaar voor deze ondergrondse tank.

In onderhavig onderzoek zijn 2 boringen uitgevoerd (Q1 en Q2) tot 6 resp. 3 m-mv en is een peilbuis geplaatst (Q1a). In de bovengrond zijn brokken beton aanwezig. Vanaf 0,9 m-mv is een matig puinhoudende zandlaag aanwezig. Vanaf 3 m-mv is een laag kolengruis aanwezig tot 7 m-mv. Zintuiglijk zijn geen aanwijzingen voor een verontreiniging gevonden; de olie-waterreactie van de grond is overal negatief.

Er zijn 2 monsters geanalyseerd op minerale olie. In beide monsters is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (160 en 1809 mg/kg d.s.) echter de fractieverdeling duidt niet op een verontreiniging met brandstof maar op een zwaarder type minerale olie, gerelateerd aan de bijmengingen met puin en kool.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

Er is afdoende aangetoond dat ter plaatse van deze ondergrondse tank geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie.

V: Loogtank en opslag chemicaliën

Ter plaatse van de loogtank is in 1993 in de grond een hoge pH van 11,1 en 9,1 gemeten. Een hoge pH kan stoffen, met name metalen, in de grond mobiliseren waardoor deze uitloggen naar het grondwater. Het grondwater of de grond zijn destijds echter niet geanalyseerd.

In de grond ter plaatse van een opslagloods, zuidelijk gelegen van de loogtank, is in 2006 (Aveco de Bondt, 2006) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de bovengrond is wederom een sterk verhoogde zuurgraad van 10,1 gemeten. Daarbij wordt opgemerkt dat in de grond van een naastgelegen boring een zuurgraad van 6,3 is gemeten. Het grondwater is ook hier niet onderzocht.

In onderhavig onderzoek zijn 5 boringen uitgevoerd (V01 t/m V05). Drie boringen (V01, V03 en V04) zijn echter op 0,3 m-mv onder de aanwezige halfverharding gestuit op een betonvloer. Bij de boringen V01 en V05 is het aanwezige zand in het veld indicatief getest op de pH. Daarbij zijn vrijwel neutrale pH-waarden gemeten hetgeen aanleiding was om geen peilbuis te plaatsen.

Bij de bepaling van de pH-KCl in het laboratorium echter blijken de pH-waarden hoger, te weten 7,7 à 8,9. De zuurgraad is weliswaar verhoogd maar niet in een extreme mate. Aangetekend wordt dat ook in het eluaat van de mengmonsters van het puin en het kolengruis, genomen in het kader van uitloogonderzoek elders op het terrein, pH-waarden van 7,6 tot 8,3 zijn gemeten. In het grondwater uit peilbuis Q1a, ten noorden van de deellocatie V, is een vrijwel neutrale pH gemeten (zie tabel 3).

WH: "Waalhalla"-gebouw

Voor deze locatie was nog geen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Er zijn 13 boringen uitgevoerd tot 1,0 à 2,0 m-mv. Onder de beton- of asfaltverharding is eerst een laag aanvulzand aanwezig. Vanaf 0,4 à 0,8 m-mv is zwak tot sterk puin- en koolhoudend zand aanwezig. Van deze laag zijn 3 mengmonsters samengesteld, gebaseerd op de mate van bijmengingen (M3 t/m M5). Er zijn sterke verontreinigingen aangetoond met koper, nikkel en zink, matige verontreinigingen met lood en PAK en lichte verontreinigingen met kobalt, kwik, minerale olie en PCB. Deze verontreinigingen zijn te relateren aan de bijmengingen en daarmee aan de ophooglaag.

Verkennend bodemonderzoek asbest

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie zijn 47 proefgaten gemaakt (g301 t/m g347). In géén van deze proefgaten is asbestverdacht materiaal waargenomen. Van de ontgraven en opgeboorde grond en puin zijn 7 mengmonsters samengesteld (MM1 t/m MM3 en MM5 t/m MM8).

In MM5 is een gehalte asbest van 1,2 mg/kg d.s. (gewogen) aangetoond. In de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Het in MM5 aangetoonde gehalte is dermate laag dat een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Aanvullend onderzoek asbest

Bij het uitvoeren van boring F1 is in de puinlaag van 0,9-1,5 m-mv asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (11 stukken, totaal 133 gram). Dit materiaal is verzameld en als asbestverzamelmonster (F1-4) geanalyseerd. Van het overige puin uit deze laag is een monster van circa 12 kg (F1-14) samengesteld. In het laatstgenoemde monster bleek asbest niet aantoonbaar. Het materiaalverzamelmonster bevatte 17.000 mg chrysotiel. Opgemerkt wordt dat voor analyse op asbest in puin volgens NEN 5897 eigenlijk een monster van tenminste 20 kg dient te worden onderzocht. Dit was niet mogelijk omdat, gezien de diepte en hardheid van de puinlaag, niet meer dan 12 kg kon worden opgeboord met behulp van de ramguts.

Het gehalte asbest in de puinlaag kan indicatief worden berekend op 2.400 mg/kg (gewogen), uitgaande van:

- Boordiameter (ramguts) = 10 cm
- Volume geïnspecteerd materiaal = 4,7 liter
- Droge stofgehalte = 93,9%
- Volume geïnspecteerd droge stof = 4,4 liter
- Dichtheid = 1,6 kg/l
- Gewicht geïnspecteerd droge stof = 7,1 kg

Er is dus indicatief sprake van een ruime overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. gewogen).

Derhalve heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden rond boring F1 waarbij de proefgaten F2, F4 en F9 zijn gegraven (tot op de puinlaag) en geboord (in de puinlaag). Bij deze boorpunten is geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Het van de puinlaag van de deze boringen samengestelde

mengmonster MM 9 blijkt een gehalte van 21 mg/kg d.s. asbest te bevatten. Dit gehalte ligt onder de interventiewaarde voor asbest.

Nader bodemonderzoek minerale olie (g347)

Ter plaatse van proefgat/boring g347 is zintuiglijk een sterke tot uiterste sterke olie-waterreactie aangetroffen in de bodemlaag van 0,5 tot 1,3 m-mv. Er is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie (22.000 mg/kg d.s. zware olie). Vanaf 1,3 m-mv is puin/kolengruis aanwezig. Hierin is een gehalte van 360 mg/kg d.s. aangetoond. Getoetst als bodem zou dit een lichte verontreiniging zijn. Rondom deze boring zijn in een volgende fase de boringen g347a t/m g347j uitgevoerd ter afperking van de verontreiniging. Bij de boringen g347d en g347f zijn zintuiglijk matige olie-waterreacties aangetroffen in de laag van 0,6-1,2 respectievelijk 0,9-1,4 m-mv. Analytisch zijn ook matige verontreinigingen aangetoond (2.200 resp. 4.400 mg/kg d.s.). Bij de overige boringen zijn geen olie-waterreacties waargenomen. In de mengmonsters M12 t/m M14 van deze boringen is geen of een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond (maximaal 290 mg/kg d.s.).

Op basis van dit onderzoek blijkt dat de interventiewaarde alleen ter plaatse van boring g347 wordt overschreden. De omvang van de sterke verontreiniging (>interventiewaarde) wordt geraamd op 4 x 4 x 0,8 m ofwel circa 13 m³. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uitloogonderzoek

De uitloogbare concentraties in de monsters van het puin en het kolengruis liggen ruim beneden de maximale emissiewaarden voor zowel het kolengruis- als het puinmonster. Geconcludeerd wordt dat het materiaal in de ophooglaag voor wat betreft uitloging (indicatief) zou voldoen als niet-vormgegeven bouwstof.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV is door Envita Nijmegen B.V. een aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koningsdaal Noord in Nijmegen (gemeente Nijmegen). Op deze locatie, die deel uitmaakt van de herontwikkellocatie Waalfront, wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden woningen en een stadspark gerealiseerd.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en de realisatie van woningen. De locatie maakt deel uit van een geval van ernstige bodemverontreiniging als gevolg van een ophooglaag dat zich uitstrekt over een groot deel van het bedrijventerrein ten noorden van de Weurtseweg.

Door Envita Nijmegen B.V. is een vooronderzoek uitgevoerd voor Koningsdaal Noord waarin de beschikbare informatie geëvalueerd is en vastgesteld op welke aspecten en deellocaties nog aanvullend verkennend danwel nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Onderhavig bodemonderzoek betreft het westelijk deel van het bij het vooronderzoek betrokken gebied.

Het doel van het onderzoek is om – in aanvulling op de reeds beschikbare gegevens – vast te stellen of sprake is van geval(len) van ernstige bodemverontreiniging, naast het al bekende grootschalige geval dat is gerelateerd aan de ophooglaag.

Wettelijk kader

Vanwege de aanwezige puinlagen in de ondergrond heeft voor deellocatie F geen bemonstering met steekbussen plaatsgevonden. Zintuiglijk is hier ook geen aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van verontreiniging met brandstoffen. Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de BRL SIKB 2100. Opgemerkt wordt wel dat op wisselende diepten en plaatsen bodemvreemd materiaal is aangetroffen waarbij het aandeel daarvan groter dan 20% was. Protocol 2018 is niet van toepassing op de bemonstering van deze lagen.

Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het onderzoeksprogramma dat is vastgelegd in het vooronderzoek (Envita Nijmegen B.V. rapportnummer 203753-14/R01).

Resultaten

A: Technische school

Door Grontmij zijn in 2008 een gehalte aan PCB en asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

De in 2008 aangetoonde sterke verontreinigingen worden niet bevestigd. Er is alleen lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Op grond van het gehalte asbest (0,74 mg/kg d.s.) wordt het instellen van een nader bodemonderzoek asbest niet noodzakelijk geacht.

D: Terpentinetank

Noch in de grond, noch in het grondwater ter plaatse van de ondergrondse 6.000 liter tank voor de opslag voor minerale olie zijn vluchtige minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) aangetoond.

F. Pompeiland en benzinetank

In geen van de grondmonsters zijn minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) aangetoond. In het grondwater uit een van de twee peilbuizen zijn een sterke verontreiniging met naftaleen en lichte verontreinigingen met minerale olie en xylenen aangetoond. Deze verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan de bijmenging met bitumen in de puinlaag van 2,9-5,5 m-mv. Uit

nader bodemonderzoek is gebleken dat in het grondwater van deze peilbuis sprake is van sterke verontreiniging met fluorantheen en PAK (totaal), naftaleen is niet opnieuw aangetoond. De sterke verontreiniging is middels 3 peilbuizen op afstanden van 7 à 12 m afgeperkt. Op grond van het onderzoek wordt het onwaarschijnlijk geacht dat op enig moment sprake is van een overschrijding van het volumecriterium van 100 m³ sterk verontreinigd grondwater. De grondwaterverontreiniging wordt derhalve niet als een geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd.

G: Chemicaliënopslag

Ter plaatse van de voormalige chemicaliënopslag zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink en PAK aangetoond. Deze verontreinigingen zijn niet gerelateerd aan de chemicaliënopslag maar aan de ophooglaag. Overige organische parameters zijn niet aangetoond.

I: Gresbuis

Bij de verwijdering van de drie ondergrondse tanks bij de sloop van het Van der Stad gebouw aan de Winselingseweg 12-16 (nu het landhoofd van de Oversteek) is in 2011 een gresbuis aangetroffen, waarin nog residu aanwezig was. Het residu en de bodem rondom de gresbuis bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. De bodem is ter plaatse van de ondergrondse tanks tot 5,5 m –mv gesaneerd. Bij de sanering is vastgesteld dat de gresbuis naar het noorden toe nog aanwezig is. Dit traject is nu middels proefsleuven onderzocht. Er is een gresbuis aangetroffen op circa 2,3 m-mv (bovenzijde buis). De diameter van deze buis is echter aanmerkelijk kleiner dan die van de buis aan de westzijde van de put. Er is geen sprake van een puinlaag. Zintuiglijk zijn geen aanwijzingen voor een verontreiniging gevonden; de olie-waterreactie van de grond rondom de buis is overal negatief. Alleen in één monster is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (44 mg/kg d.s.). Bij de andere monsters is minerale olie niet aangetoond.

O: Ondergrondse HBO-tank 8.000 liter

Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn zintuiglijk geen aanwijzingen voor een verontreiniging gevonden; de olie-waterreactie van de grond is overal negatief. Minerale olie is niet aangetoond in de grond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

Q: Ondergrondse HBO-tank 4.000 liter

Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn zintuiglijk geen aanwijzingen voor een verontreiniging gevonden; de olie-waterreactie van de grond is overal negatief. In de grond is in beide monsters een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (160 en 1809 mg/kg d.s.) echter de fractieverdeling duidt niet op een verontreiniging met brandstof maar op een zwaarder type minerale olie, gerelateerd aan de bijmengingen met puin en kool. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

V: Loogtank en opslag chemicaliën

Ter plaatse van de loogtank zijn in 1993 en 2006 in de grond hoge pH-waarden tussen 11,1 en 9,1 gemeten. Een hoge pH kan stoffen, met name metalen, in de grond mobiliseren waardoor deze uitlogen naar het grondwater. Het grondwater of de grond zijn destijds echter niet geanalyseerd.

In onderhavig onderzoek zijn enkele boringen onder de aanwezige halfverharding gestuit op een betonvloer. Bij twee boringen die wel konden worden doorgezet is het aanwezige zand in het veld indicatief getest op de pH. Daarbij zijn vrijwel neutrale pH-waarden gemeten hetgeen aanleiding was om geen peilbuis te plaatsen.

Bij de bepaling van de pH-KCl in het laboratorium echter blijken de pH-waarden hoger, te weten 7,7 à 8,9. De zuurgraad is weliswaar verhoogd maar niet in een extreme mate. Aangetekend wordt dat ook in het eluaat van de mengmonsters van het puin en het kolengruis, genomen in het kader van uitloogonderzoek elders op het terrein, pH-waarden van 7,6 tot 8,3 zijn gemeten. In het grondwater uit peilbuis Q1a, ten noorden van de deellocatie V, is een vrijwel neutrale pH gemeten (zie tabel 3).

WH: "Waalhalla"-gebouw

Voor deze locatie was nog geen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). Er zijn sterke verontreinigingen aangetoond met koper, nikkel en zink, matige verontreinigingen met lood en PAK en lichte verontreinigingen met kobalt, kwik, minerale olie en PCB. Deze verontreinigingen zijn te relateren aan de bijmengingen en daarmee aan de ophooglaag.

Verkennend bodemonderzoek asbest

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie zijn proefgaten gemaakt. In géén van deze proefgaten is asbestverdacht materiaal waargenomen. In één mengmonster is een gehalte asbest van 1,2 mg/kg d.s. (gewogen) aangetoond. In de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Nader onderzoek asbest

Bij het uitvoeren van boring F1 is in de puinlaag van 0,9-1,5 m-mv asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (11 stukken, totaal 133 gram). Het gehalte asbest in de puinlaag is indicatief berekend op 2.400 mg/kg (gewogen). Er is dus indicatief sprake van een ruime overschrijding van de hergebruikswaarde (100 mg/kg d.s. gewogen).

Derhalve heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden rond boring F1. In het van de puinlaag rondom boring F1 samengestelde mengmonster blijkt een gehalte van 21 mg/kg d.s. asbest. Dit gehalte ligt onder de interventiewaarde voor asbest.

Nader bodemonderzoek minerale olie (g347)

Ter plaatse van proefgat/boring g347 is zintuiglijk een sterke tot uiterste sterke olie-waterreactie aangetroffen in de bodemlaag van 0,5 tot 1,3 m-mv. Er is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie (22.000 mg/kg d.s. zware olie). Rondom deze boring is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek blijkt dat de interventiewaarde alleen ter plaatse van boring g347 wordt overschreden. De omvang van de sterke verontreiniging (>interventiewaarde) wordt geraamd op 4 x 4 x 0,8 m ofwel circa 13 m³. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uitloogonderzoek

De uitloogbare concentraties in de monsters van het puin en het kolengruis liggen ruim beneden de maximale emissiewaarden liggen voor zowel het kolengruis- als het puinmonster. Geconcludeerd wordt dat het materiaal in de ophooglaag voor wat betreft uitloging (indicatief) zou voldoen als niet-vormgegeven bouwstof.

Conclusies

Over de gehele onderzoekslocatie, met uitzondering van het uiterst noordwestelijke deel (deellocatie I) is de ophooglaag van puin, kolengruis en ander bodemvreemd materiaal aangetroffen op wisselende diepten. Dit bevestigt dat vrijwel de gehele onderzoekslocatie deel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging, bekend als Havenweg 2 (beschikking d.d. 11 april 1996).

Op de verschillende specifiek onderzochte deellocaties (voormalige bedrijfsactiviteiten) zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding geven tot het instellen van nader bodemonderzoek.

Wel zijn op drie andere plaatsen verontreinigingen aangetoond, te weten:

- een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van proefgat g347;
- een (sterke) verontreiniging met asbest ter plaatse van boring F1;
- een sterke grondwaterverontreiniging met fluoranthenen en PAK (totaal) ter plaatse van peilbuis F3a.

Deze verontreinigingen zijn afgeperkt en blijken beperkt van omvang. Voor de verontreinigingen met minerale olie in de grond en PAK in het grondwater wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een

geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de verontreiniging met asbest geldt dat dit geen bodemverontreiniging is aangezien de verontreiniging in een puinlaag aanwezig is.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de reikwijdte van het saneringsplan voor het aangrenzende plangebied ten zuiden van de Waalbandijk uit te breiden met de onderhavige onderzoekslocatie en vervolgens per fase werkplannen op te stellen met betrekking tot de aanpak van de sanering.


BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

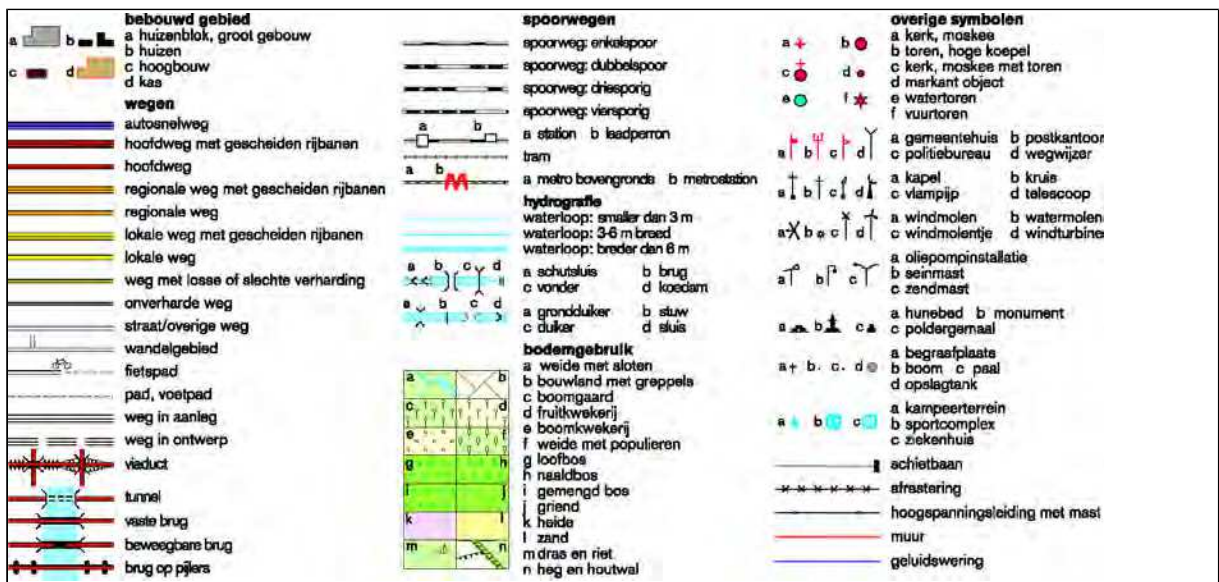


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

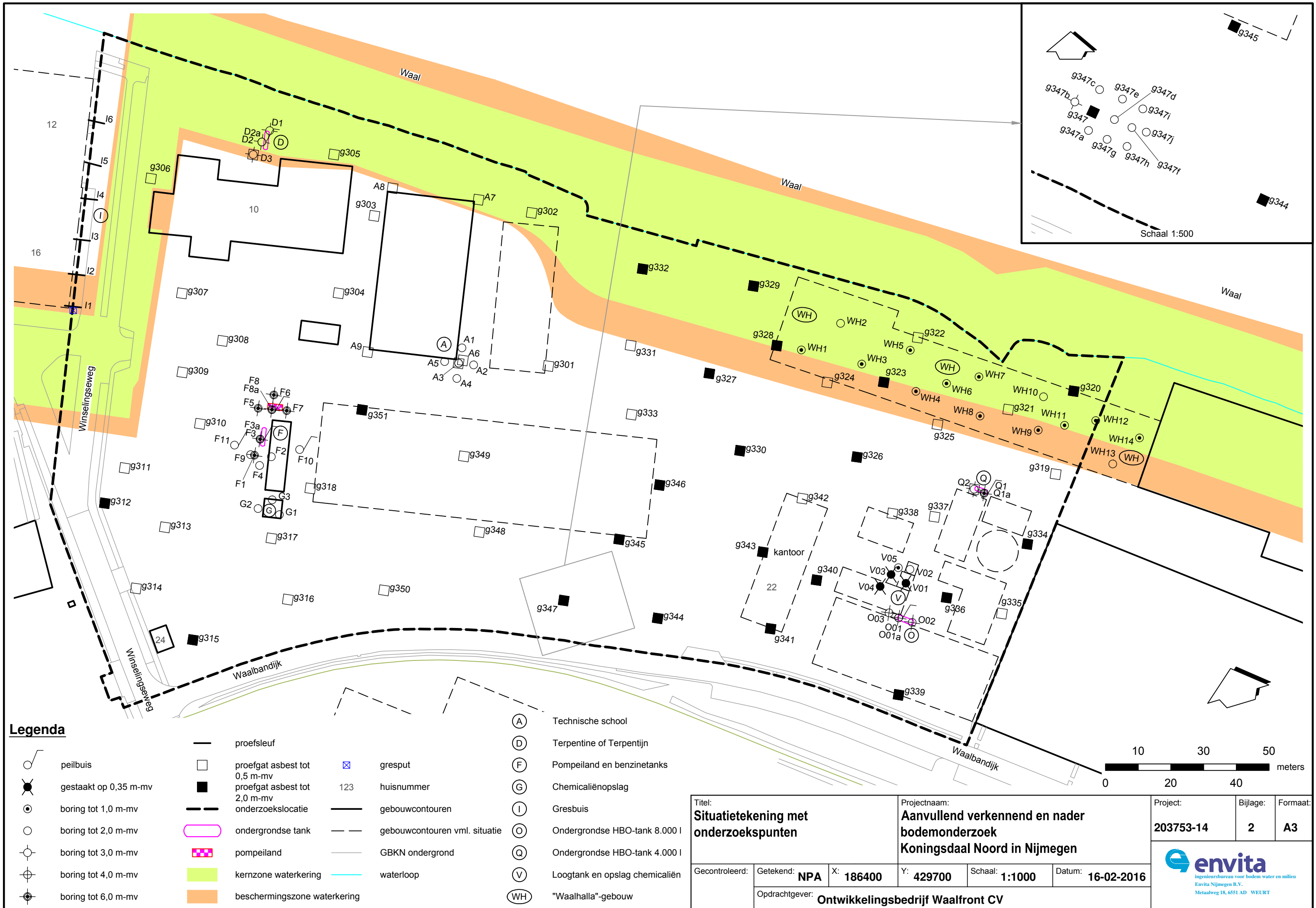
 Hier bevindt zich Kadastraal object NEERBOSCH A 2341
Weurtseweg 240, 6541 BD NIJMEGEN

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



BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> peilbuis gestaakt op 0,35 m-mv boring tot 1,0 m-mv boring tot 2,0 m-mv boring tot 3,0 m-mv boring tot 4,0 m-mv boring tot 6,0 m-mv | <ul style="list-style-type: none"> proefgat asbest tot 0,5 m-mv proefgat asbest tot 2,0 m-mv onderzoekslocatie ondergrondse tank pompeiland kernzone waterkering beschermingszone waterkering | <ul style="list-style-type: none"> gresput 123 huisnummer gebouwcontouren gebouwcontouren vml. situatie GBKN ondergrond waterloop | <ul style="list-style-type: none"> Technische school Terpentine of Terpentijn Pompeiland en benzinetanks Chemicaliënopslag Gresbuis Ondergrondse HBO-tank 8.000 l Ondergrondse HBO-tank 4.000 l Loogtank en opslag chemicaliën "Waalhalla"-gebouw |
|---|---|--|---|

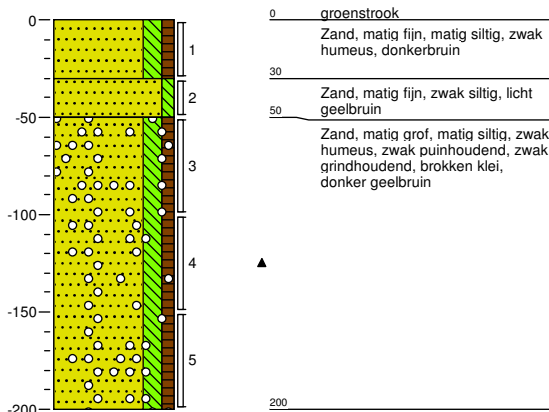
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek Koningsdaal Noord in Nijmegen			Project: 203753-14	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 186400	Y: 429700	Schaal: 1:1000	Datum: 16-02-2016		
		Opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV			 ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18, 6551 AD WEURT		

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

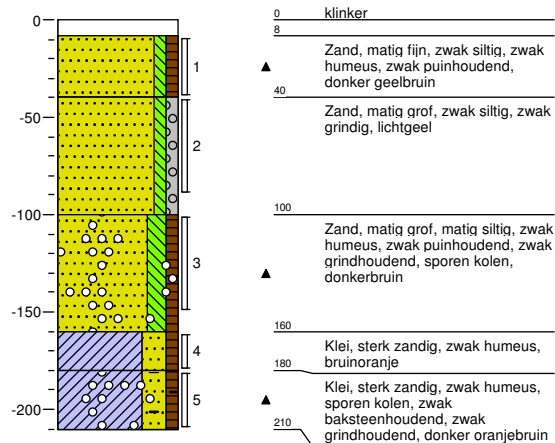
Meetpunt: A1

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



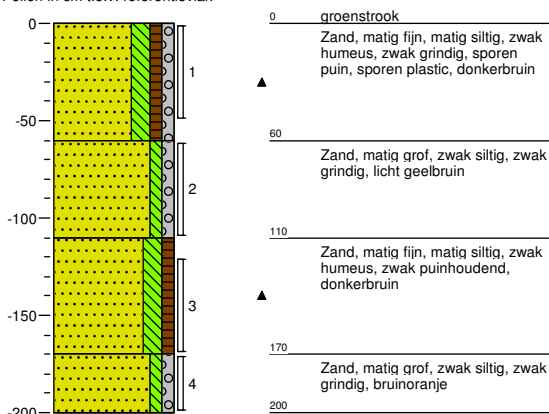
Meetpunt: A2

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



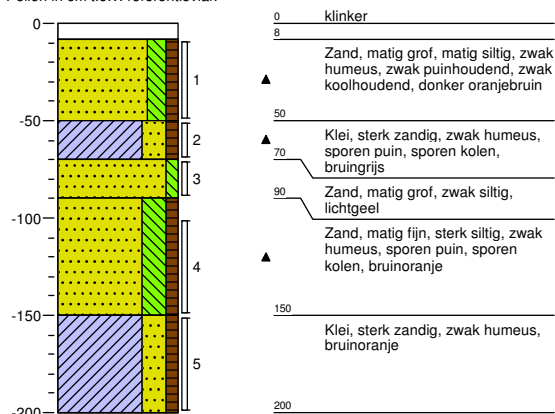
Meetpunt: A3

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



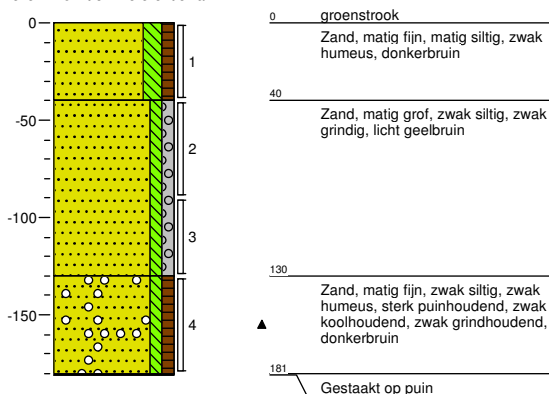
Meetpunt: A4

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



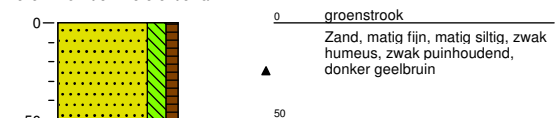
Meetpunt: A5

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



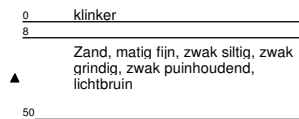
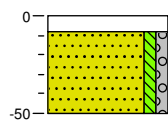
Meetpunt: A6

Datum meting: 16-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



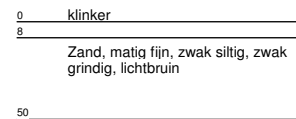
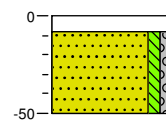
Meetpunt: A7

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



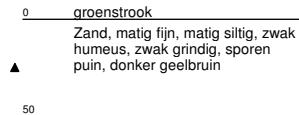
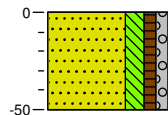
Meetpunt: A8

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



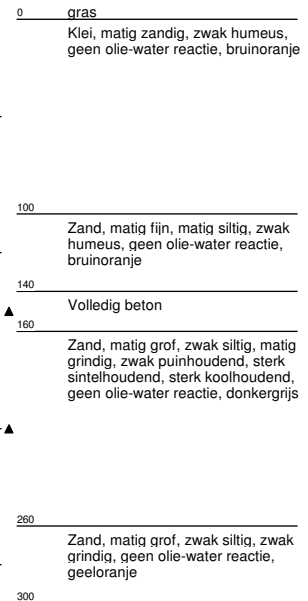
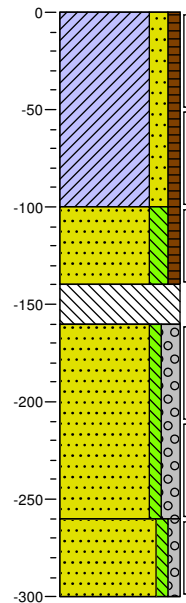
Meetpunt: A9

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



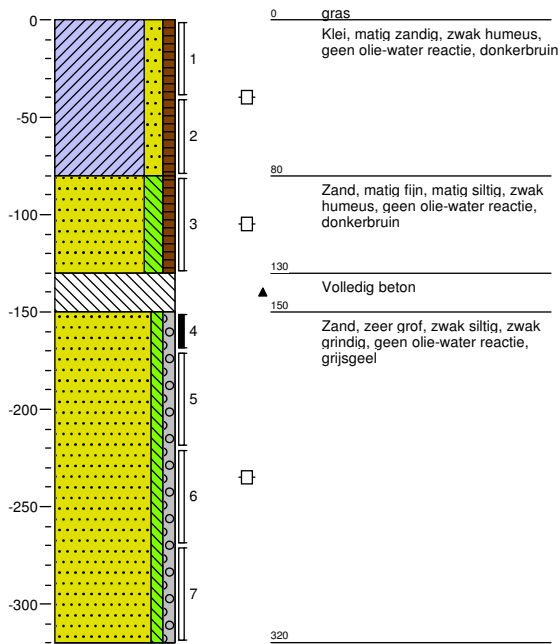
Meetpunt: D1

Datum meting: 15-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



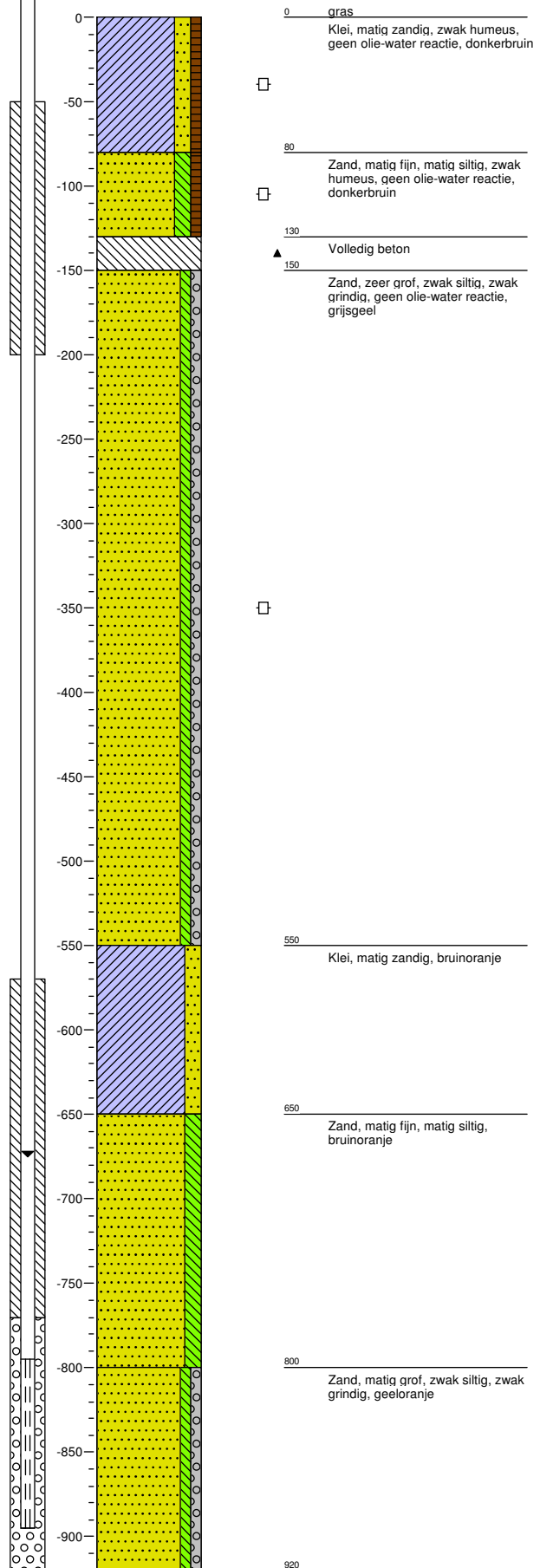
Meetpunt: D2

Datum meting: 15-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



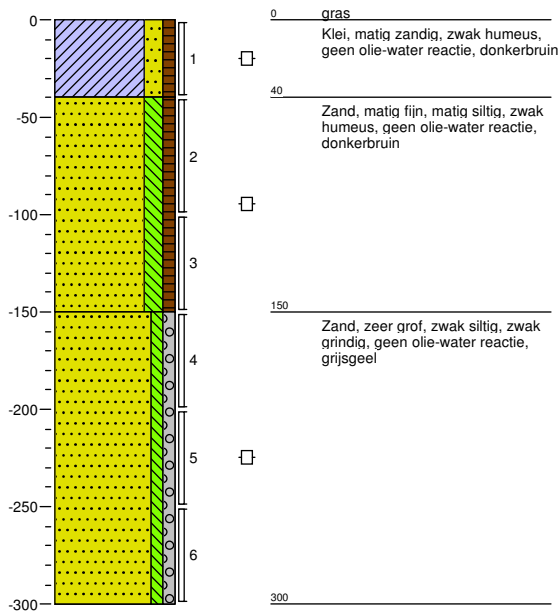
Meetpunt: D2a

Datum meting: 15-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



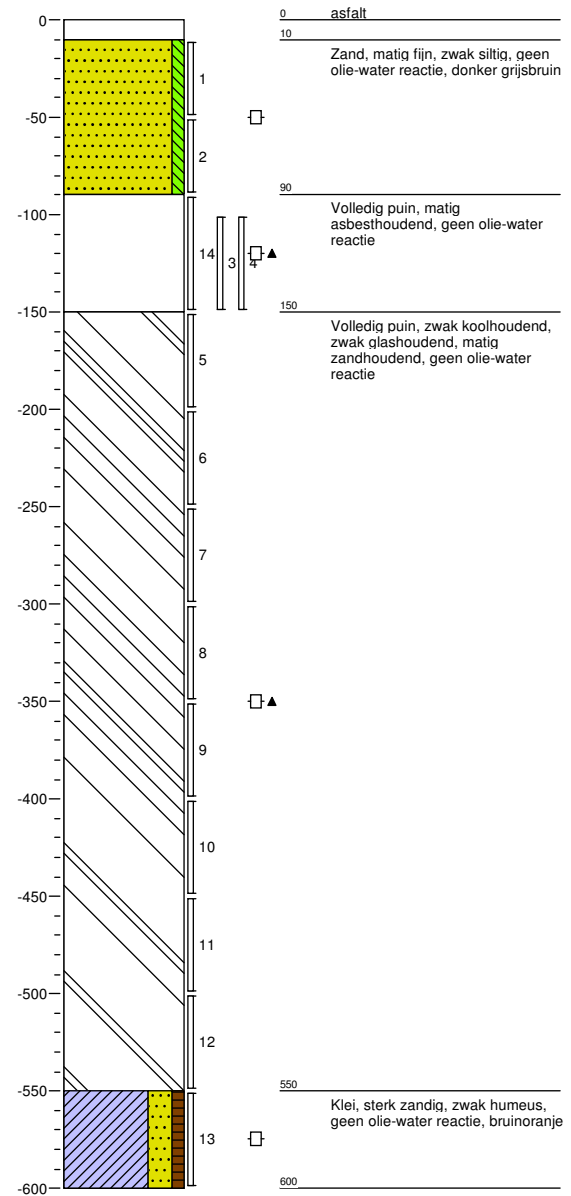
Meetpunt: D3

Datum meting: 15-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



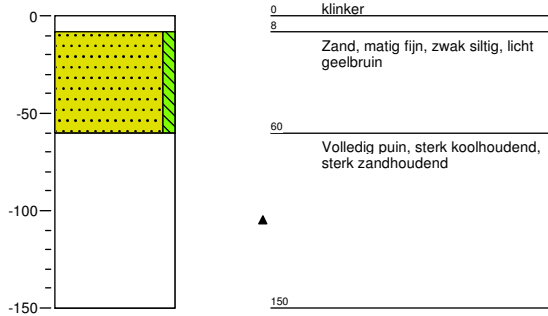
Meetpunt: F1

Datum meting: 03-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



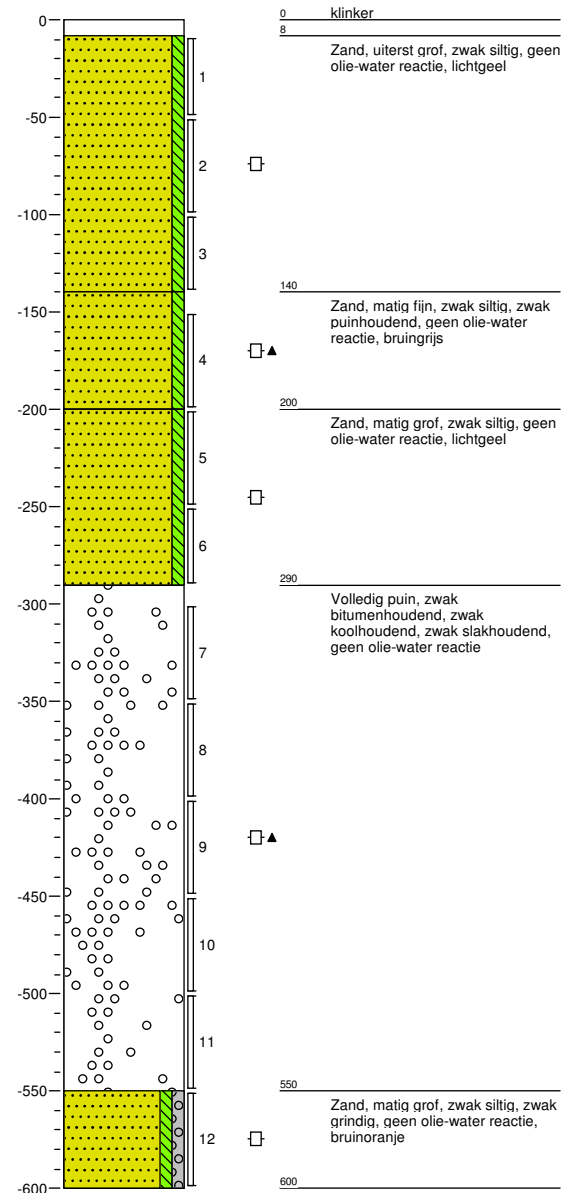
Meetpunt: F2

Datum meting: 23-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



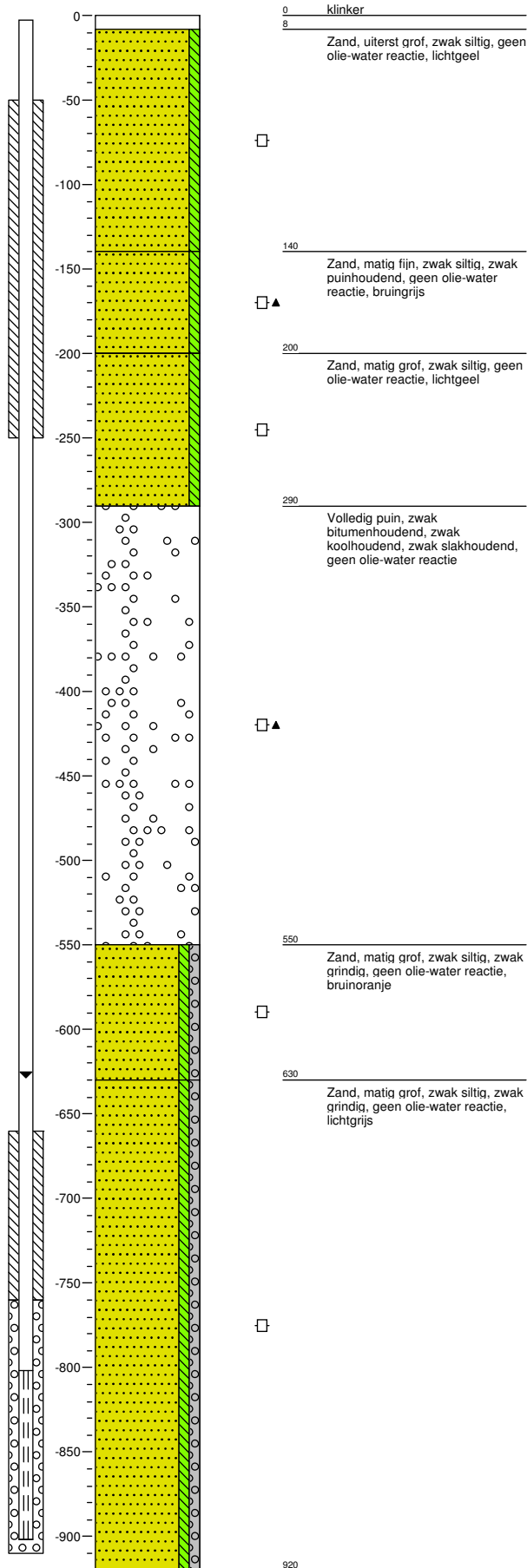
Meetpunt: F3

Datum meting: 03-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



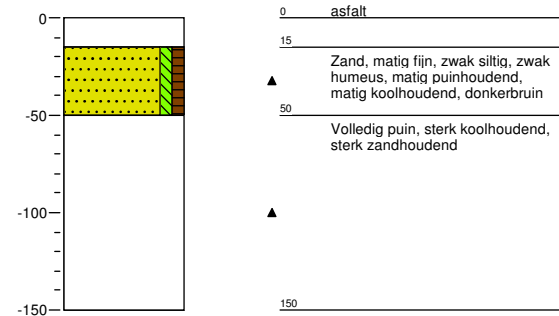
Meetpunt: F3a

Datum meting: 15-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



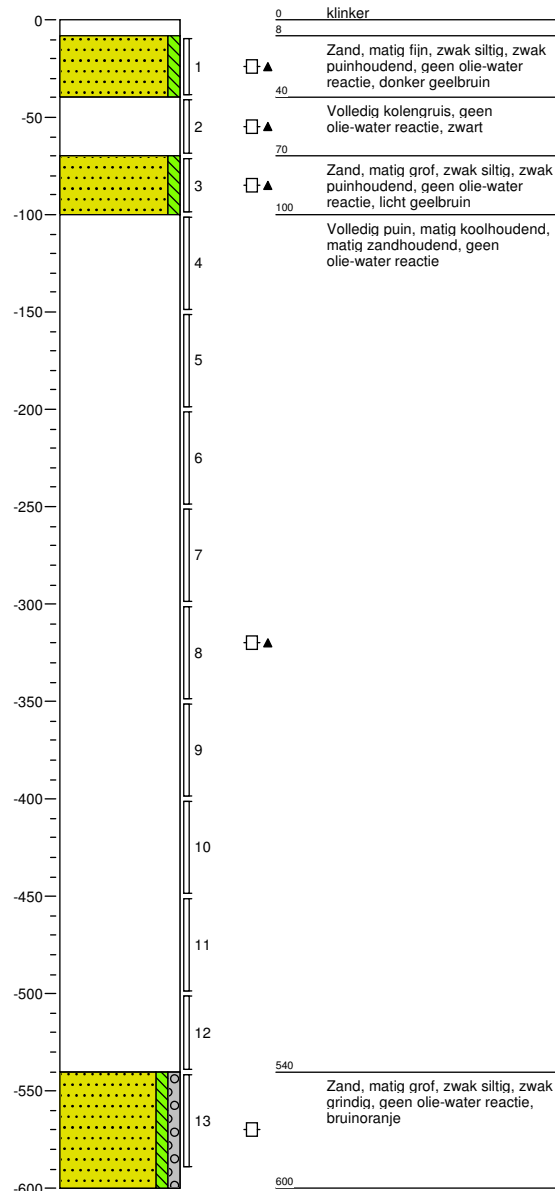
Meetpunt: F4

Datum meting: 23-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



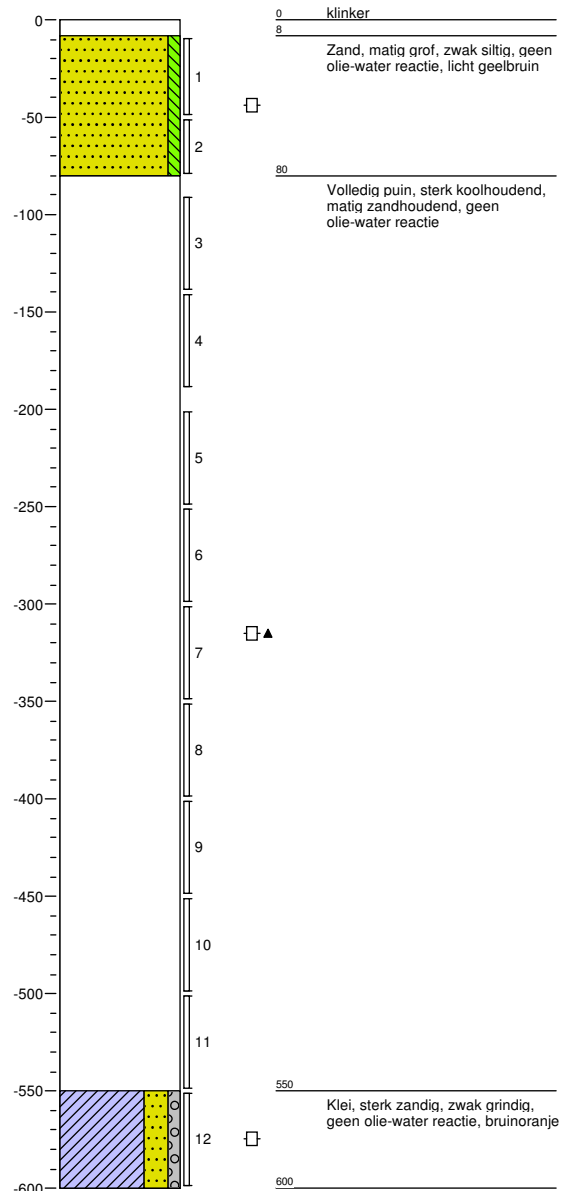
Meetpunt: F5

Datum meting: 03-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



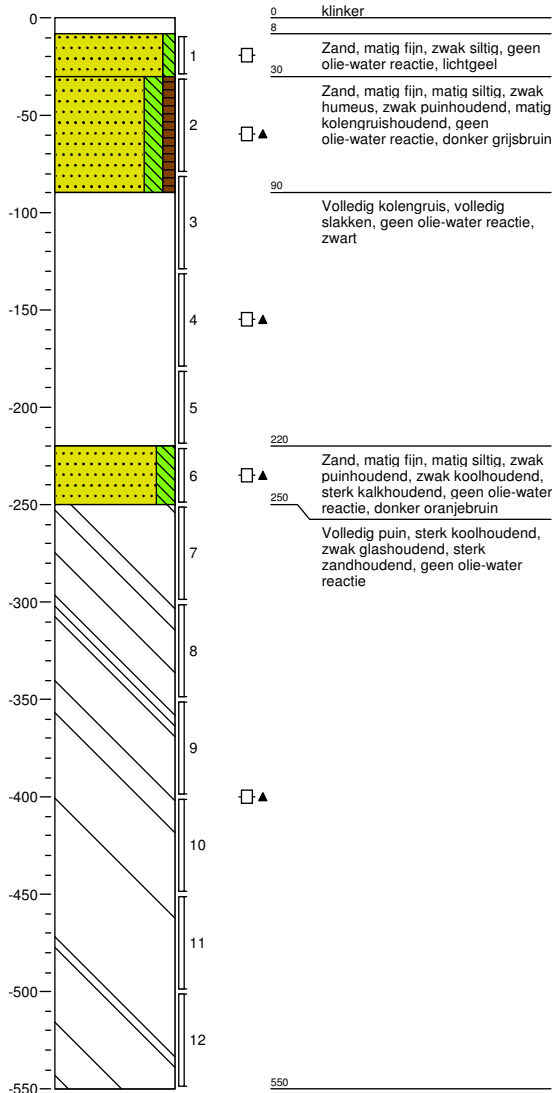
Meetpunt: F6

Datum meting: 03-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



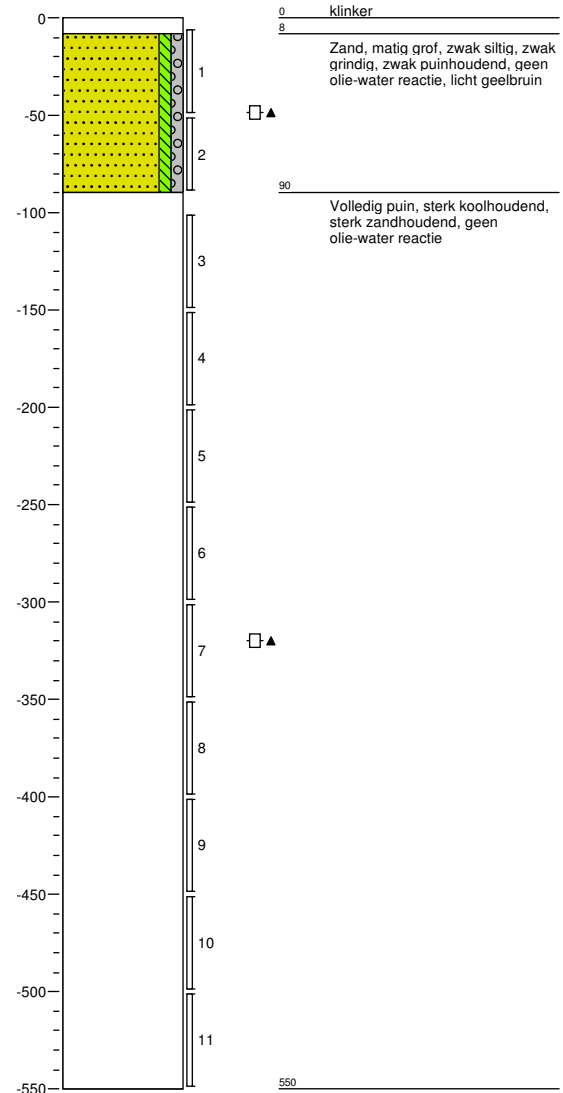
Meetpunt: F7

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



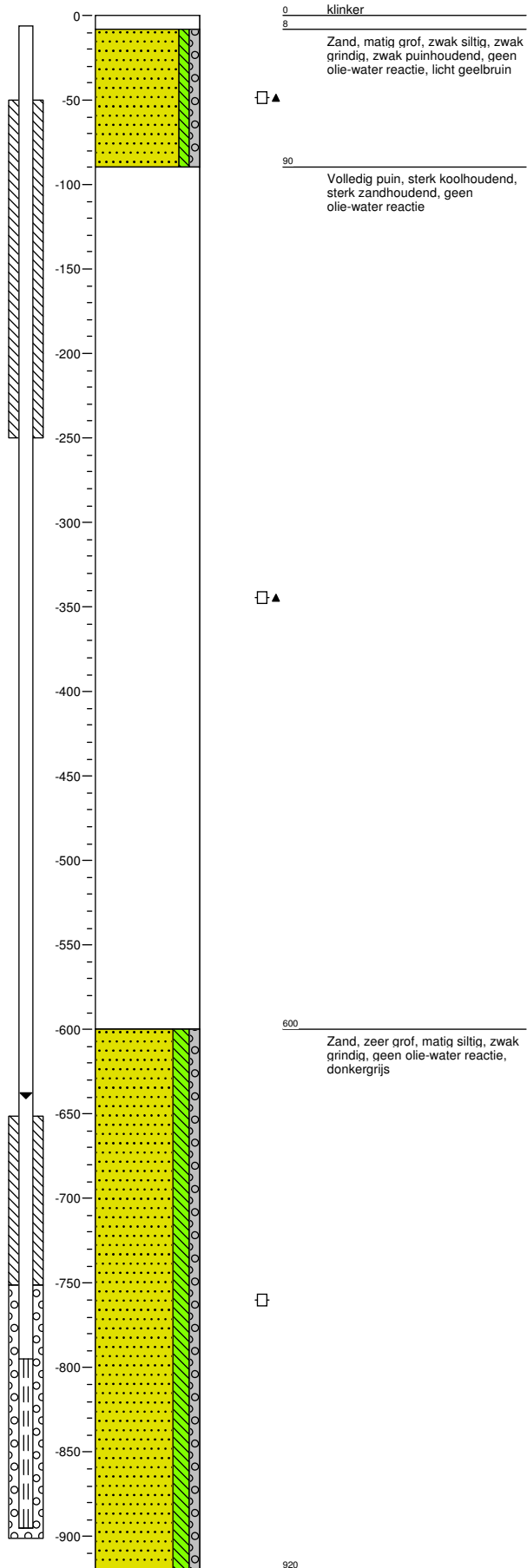
Meetpunt: F8

Datum meting: 30-11-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



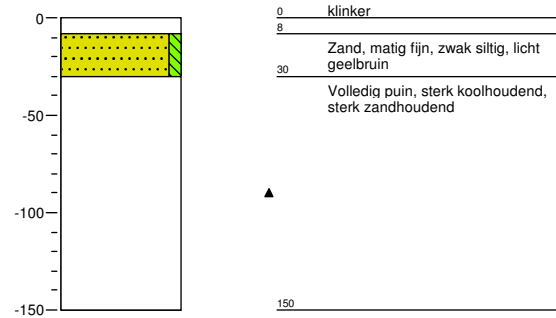
Meetpunt: F8a

Datum meting: 15-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



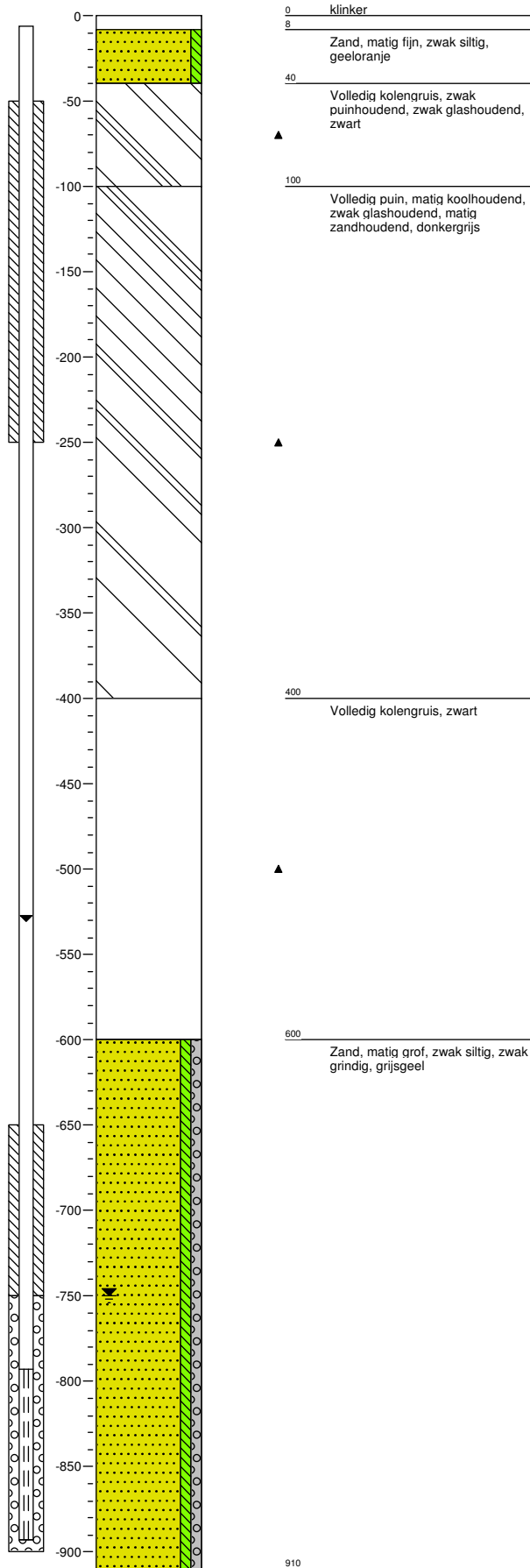
Meetpunt: F9

Datum meting: 23-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



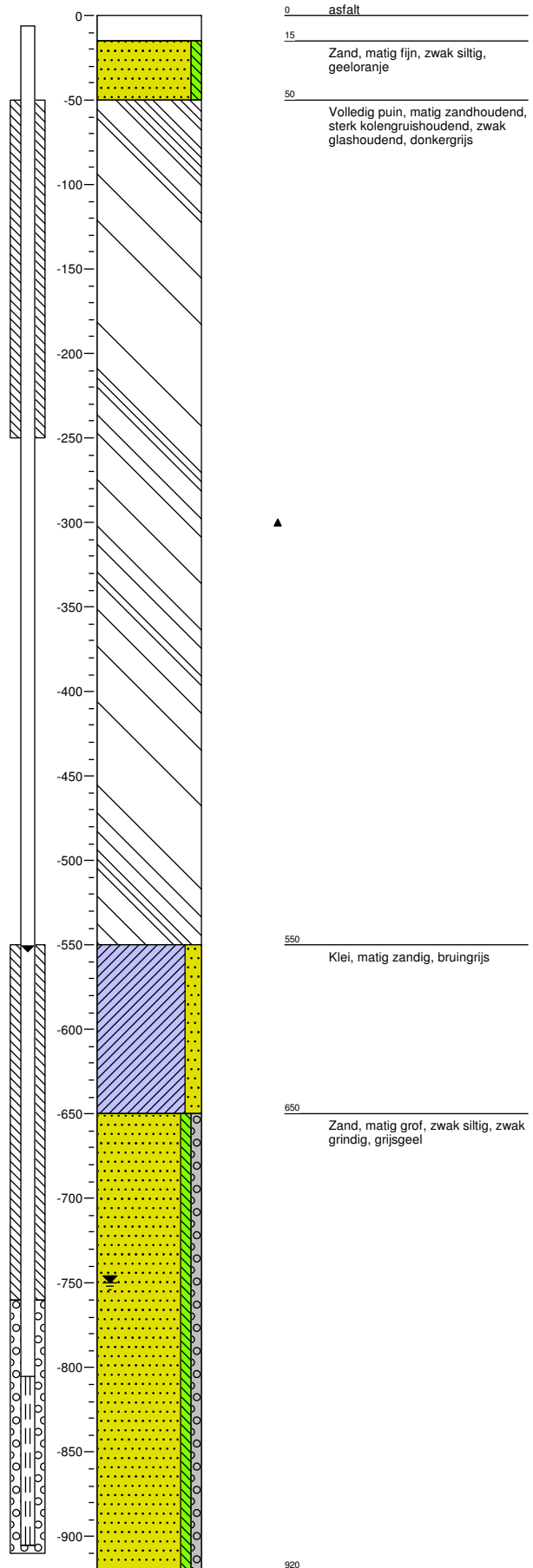
Meetpunt: F10

Datum meting: 01-02-2016
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



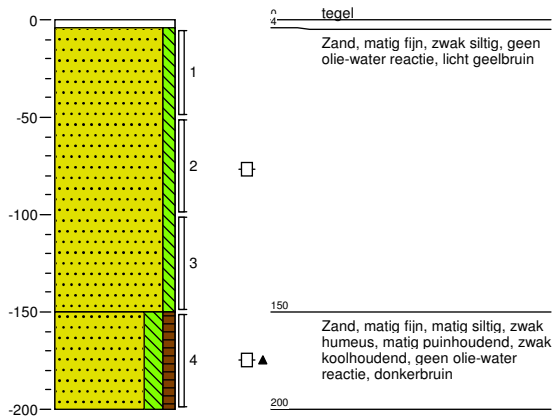
Meetpunt: F11

Datum meting: 01-02-2016
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



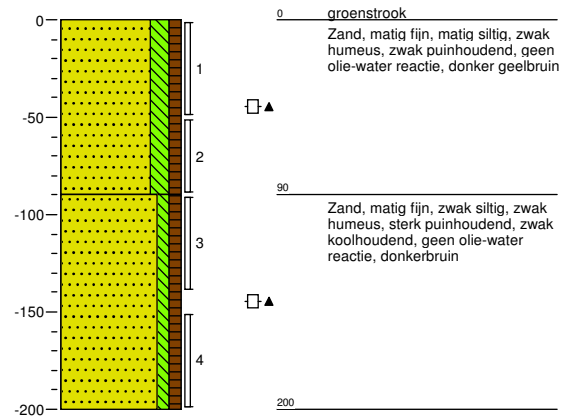
Meetpunt: G1

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



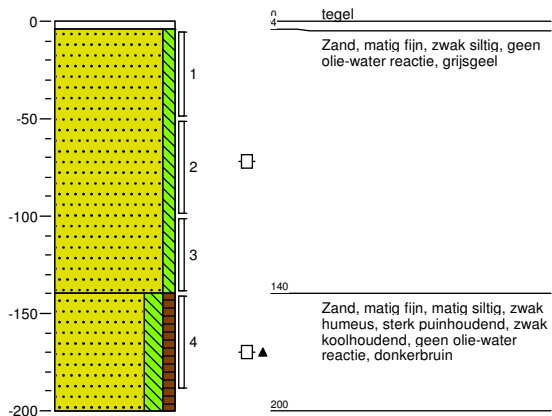
Meetpunt: G2

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



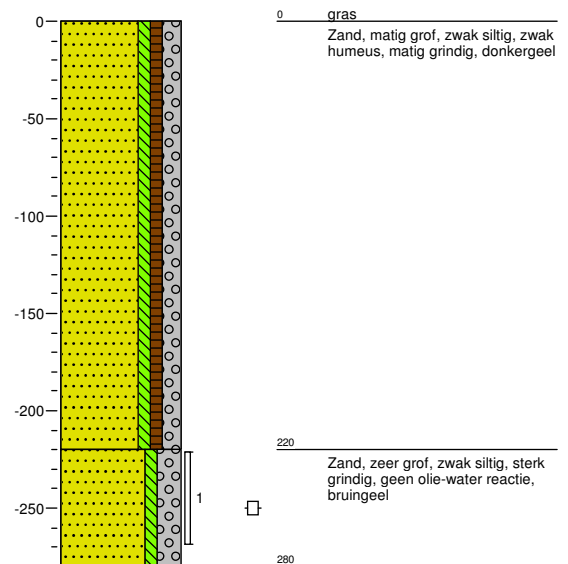
Meetpunt: G3

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



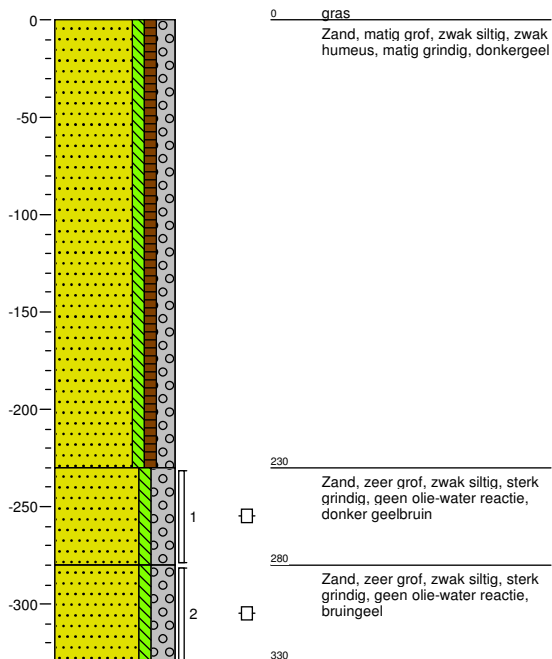
Meetpunt: I01

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: HH WOLTERS
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



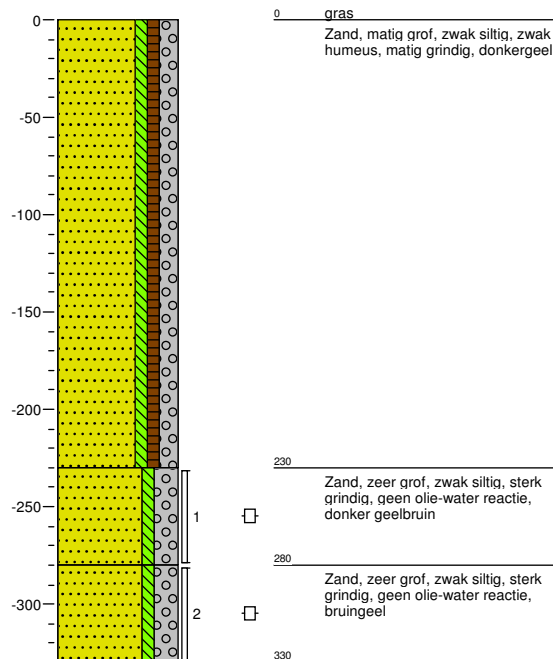
Meetpunt: I02

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: HH WOLTERS
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



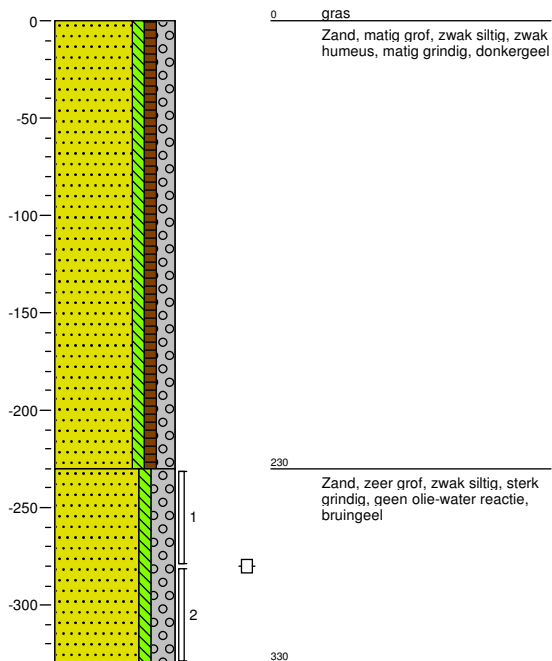
Meetpunt: I03

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: HH WOLTERS
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



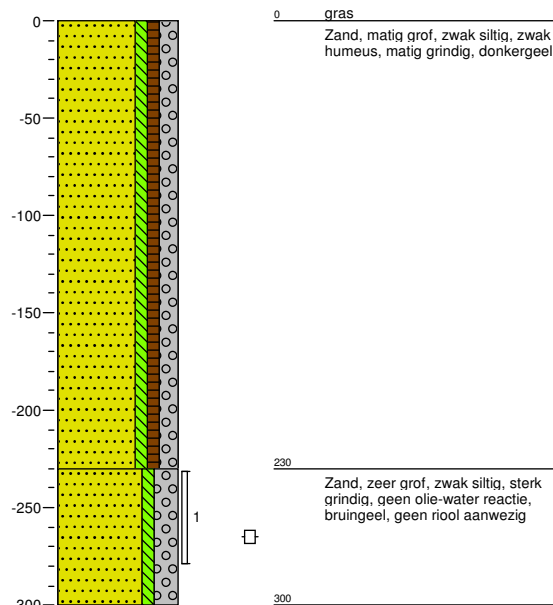
Meetpunt: I04

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: HH WOLTERS
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



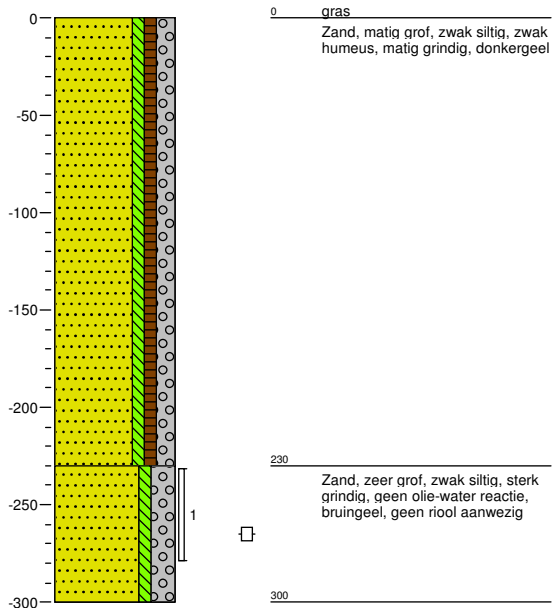
Meetpunt: I05

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: HH WOLTERS
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



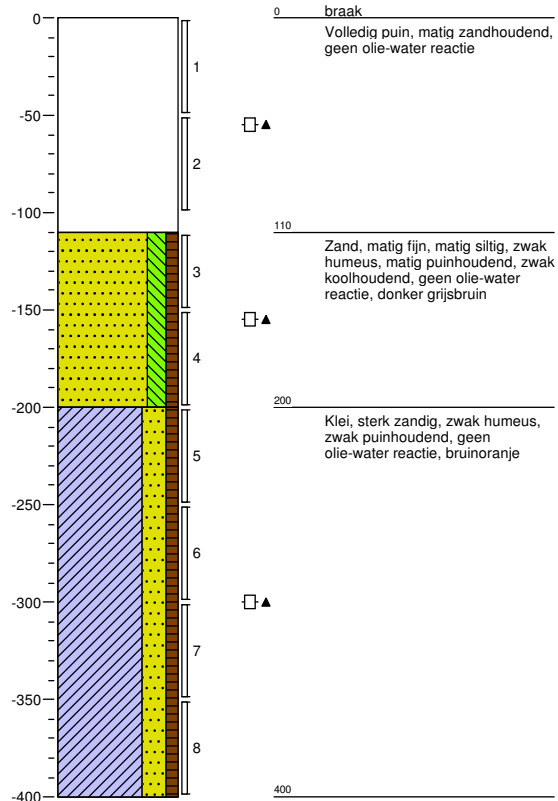
Meetpunt: I06

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: HH WOLTERS
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



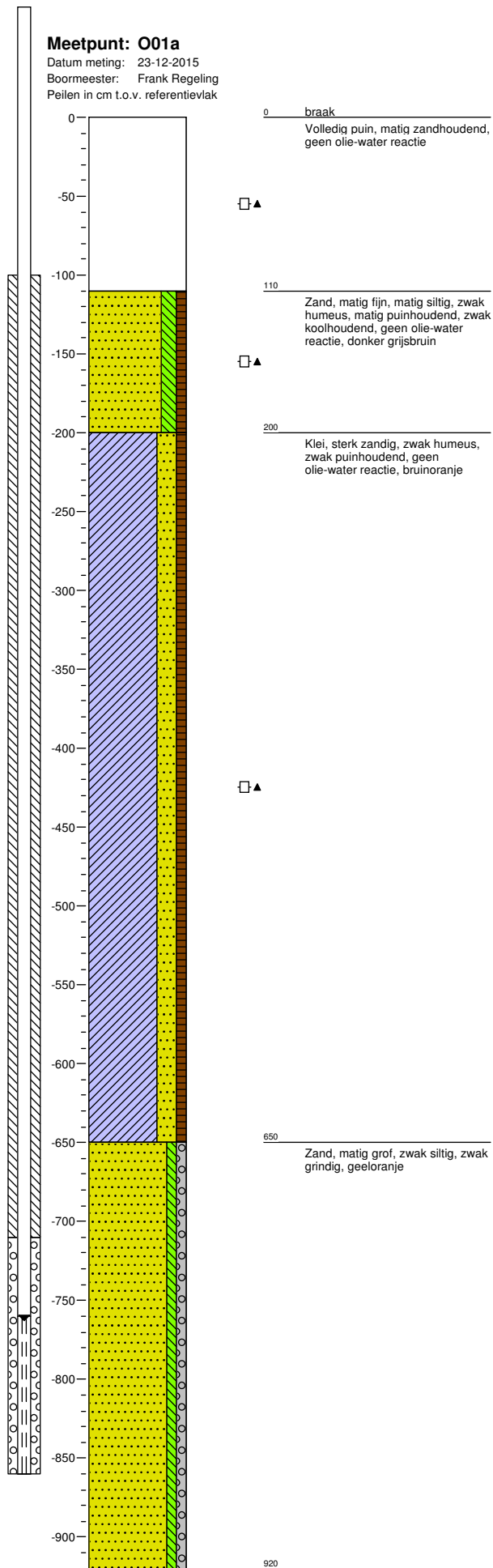
Meetpunt: O01

Datum meting: 21-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



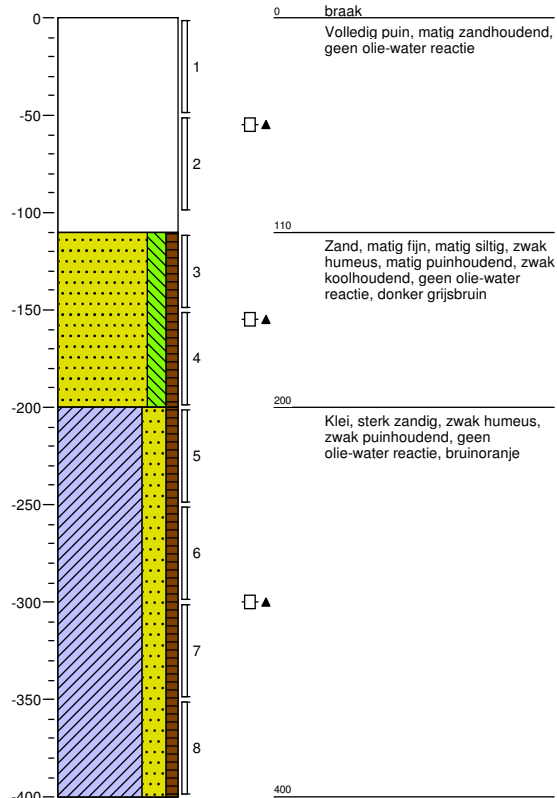
Meetpunt: O01a

Datum meting: 23-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



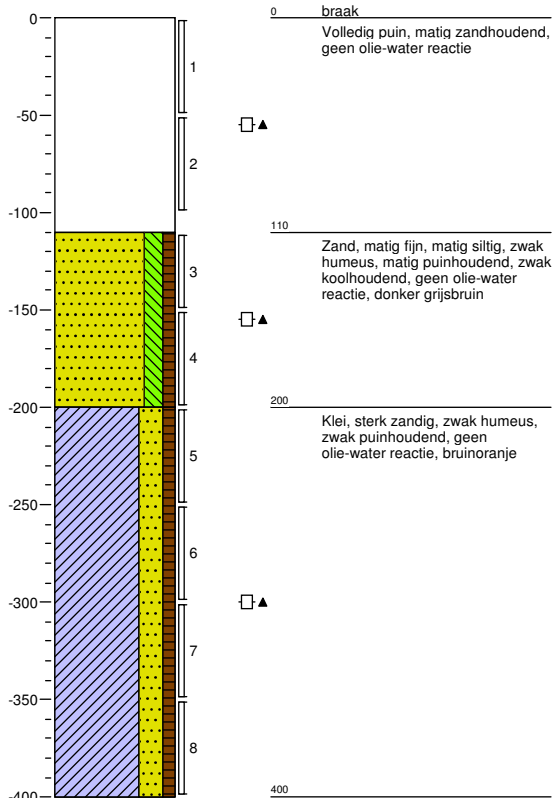
Meetpunt: O02

Datum meting: 21-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



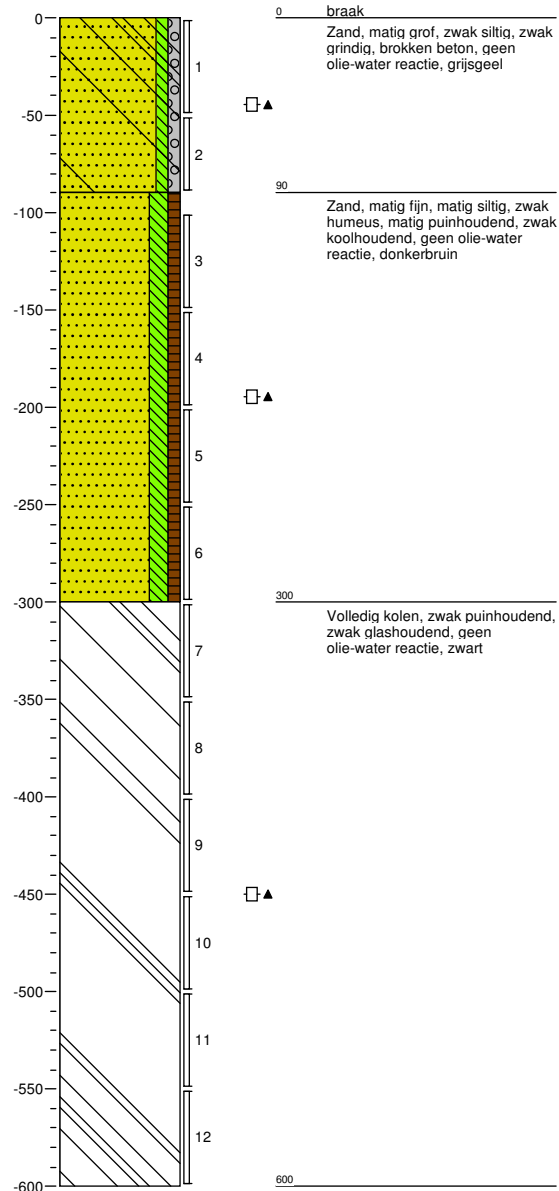
Meetpunt: O03

Datum meting: 21-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



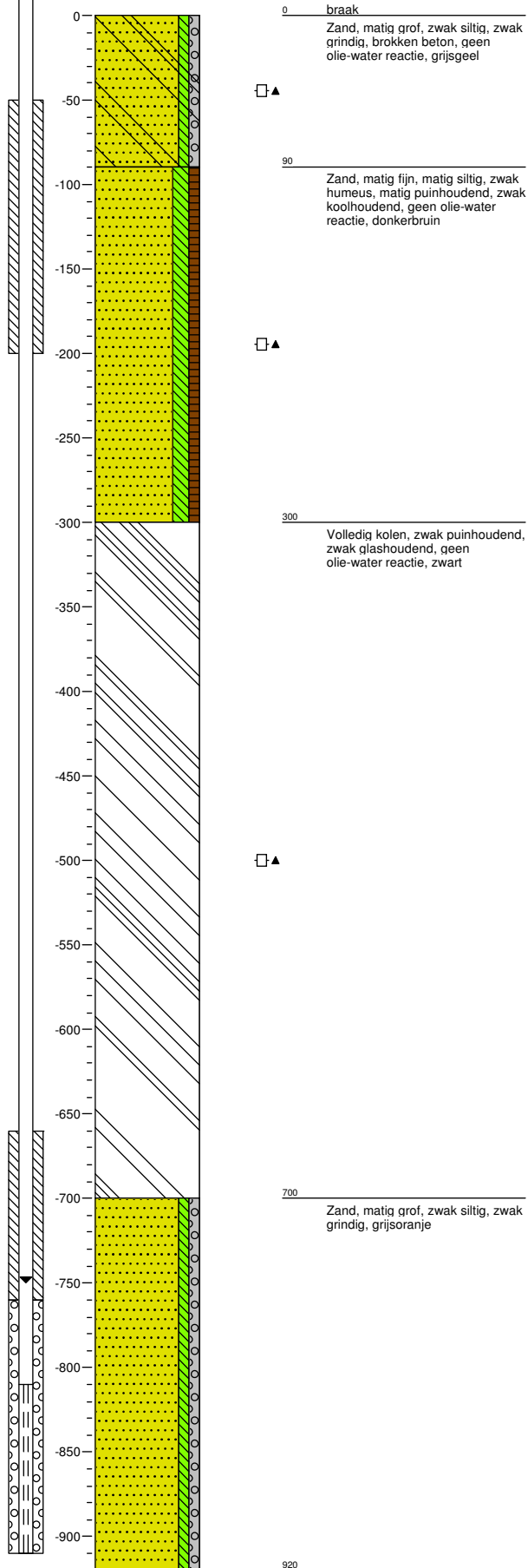
Meetpunt: Q1

Datum meting: 04-12-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



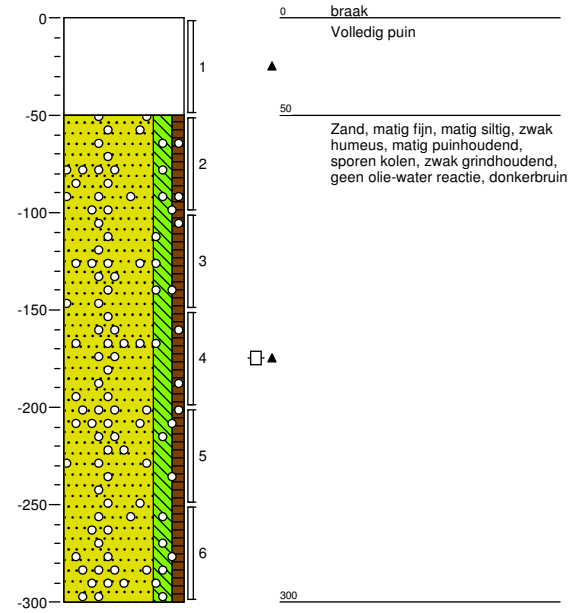
Meetpunt: Q1a

Datum meting: 15-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



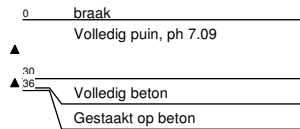
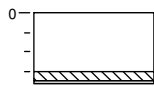
Meetpunt: Q2

Datum meting: 04-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



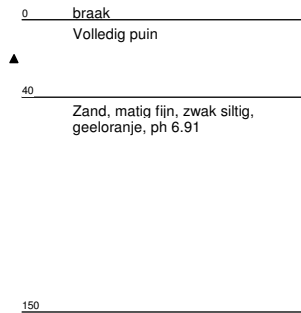
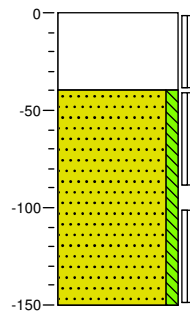
Meetpunt: V01

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



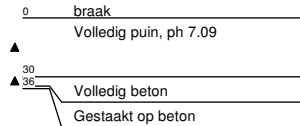
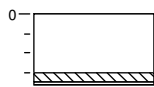
Meetpunt: V02

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



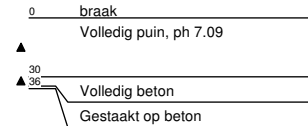
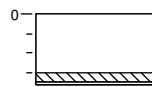
Meetpunt: V03

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



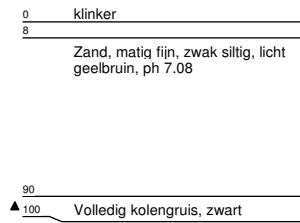
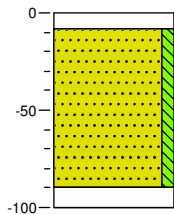
Meetpunt: V04

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



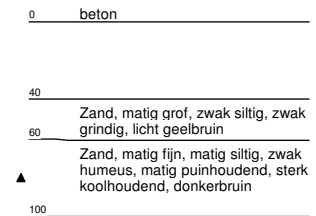
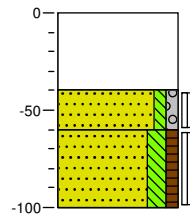
Meetpunt: V05

Datum meting: 17-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



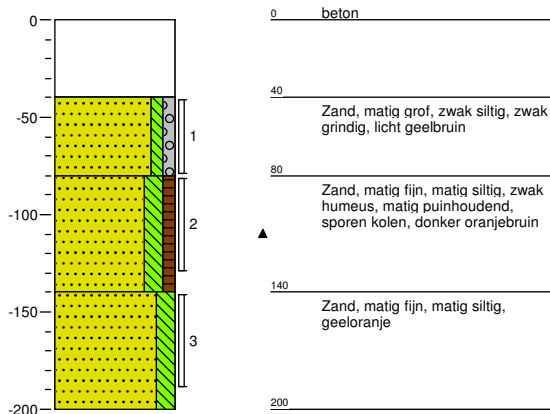
Meetpunt: WH1

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



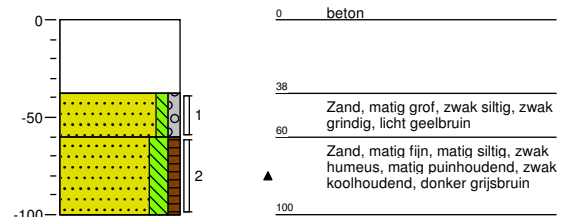
Meetpunt: WH2

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



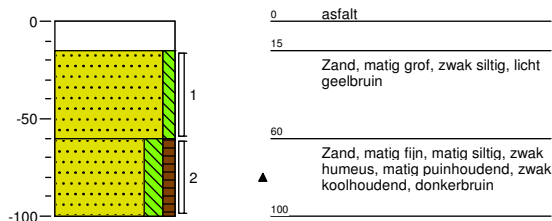
Meetpunt: WH3

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



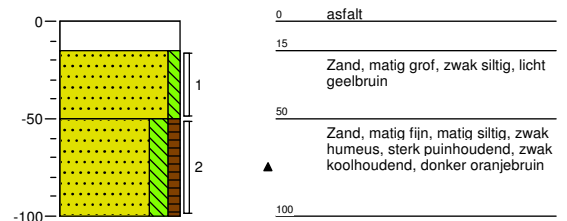
Meetpunt: WH4

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



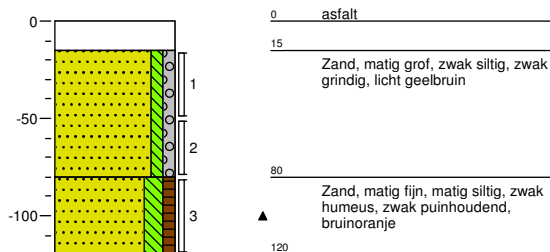
Meetpunt: WH5

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



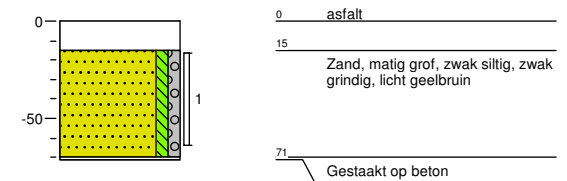
Meetpunt: WH6

Datum meting: 21-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



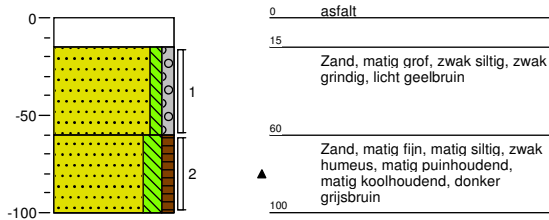
Meetpunt: WH7

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



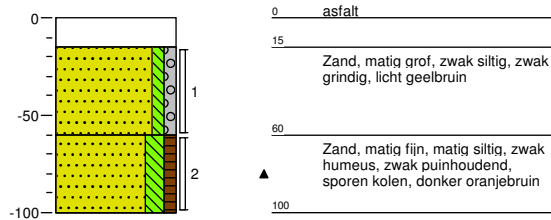
Meetpunt: WH8

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



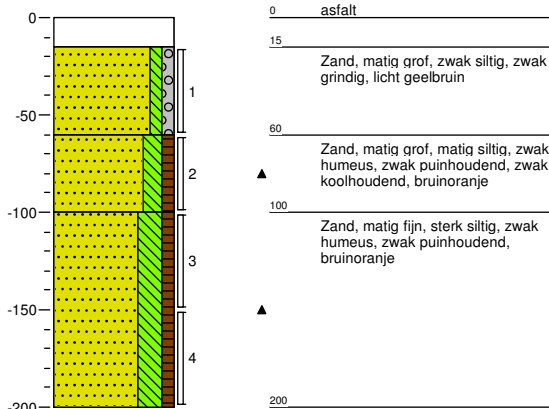
Meetpunt: WH9

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



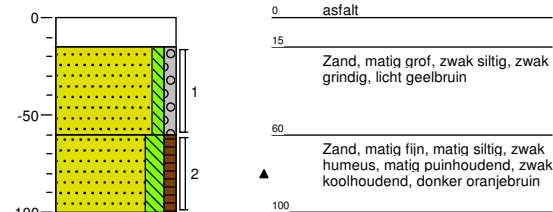
Meetpunt: WH10

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



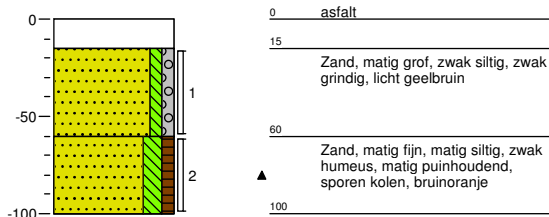
Meetpunt: WH11

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



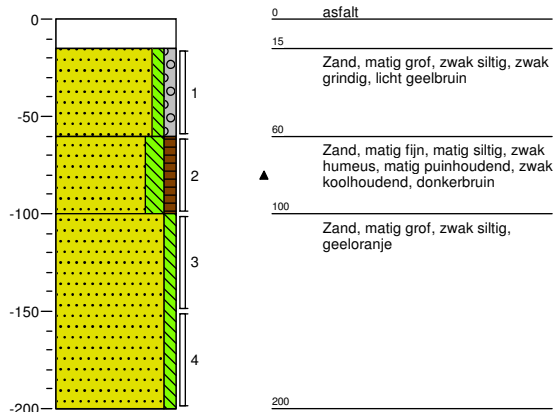
Meetpunt: WH12

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: WH13

Datum meting: 16-12-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

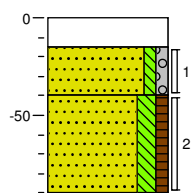


Meetpunt: WH14

Datum meting: 16-12-2015

Boormeester: Frank Regeling

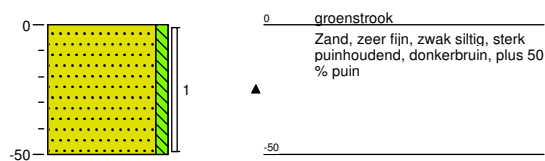
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak



0	asfalt
15	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, donker grijsbruin
▲	
90	

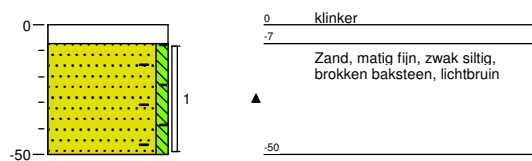
Meetpunt:g301

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



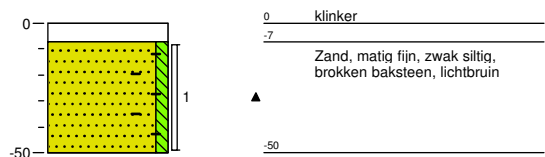
Meetpunt:g302

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



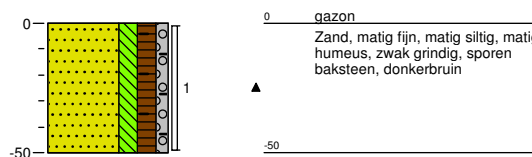
Meetpunt:g303

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



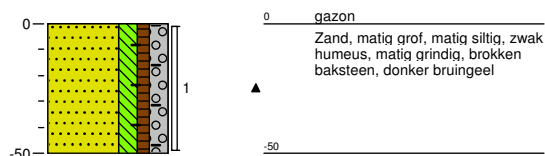
Meetpunt:g304

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



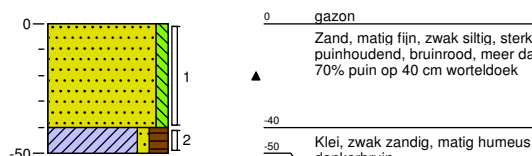
Meetpunt:g305

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.31 Breedte (m): 0.32



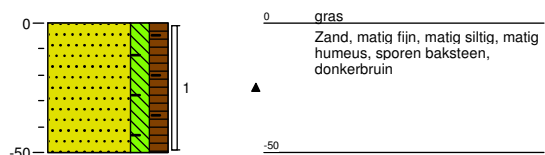
Meetpunt:g306

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.31



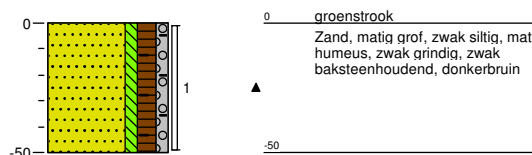
Meetpunt:g307

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



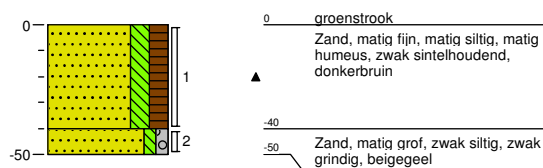
Meetpunt:g308

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.33



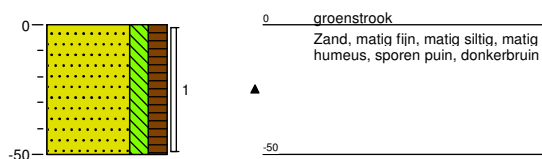
Meetpunt:g309

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.30



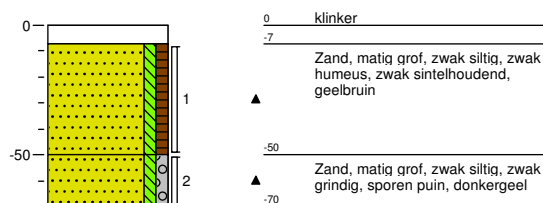
Meetpunt:g310

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.31



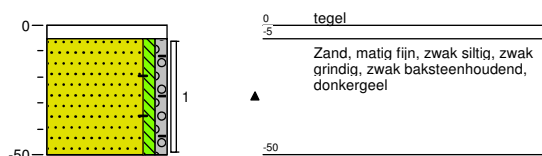
Meetpunt:g311

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.40 Breedte (m): 0.20



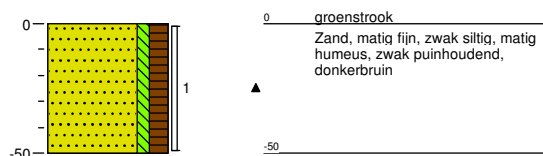
Meetpunt:g312

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



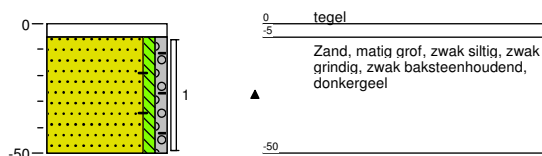
Meetpunt:g313

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



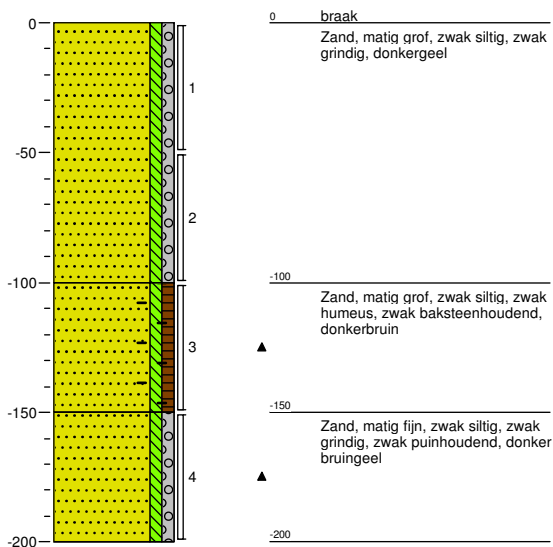
Meetpunt:g314

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



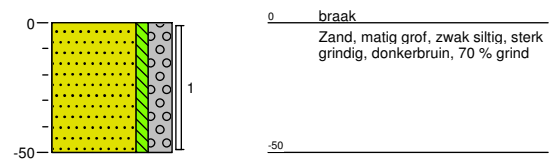
Meetpunt:g315

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.30



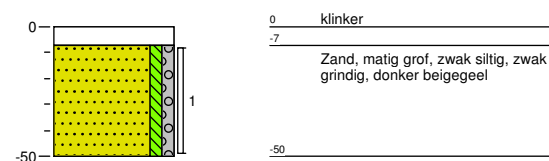
Meetpunt:g316

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.32



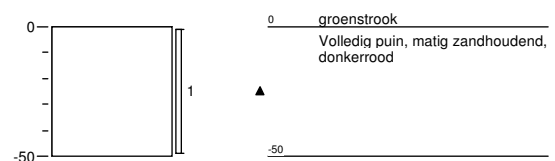
Meetpunt:g317

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



Meetpunt:g318

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 03-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.33



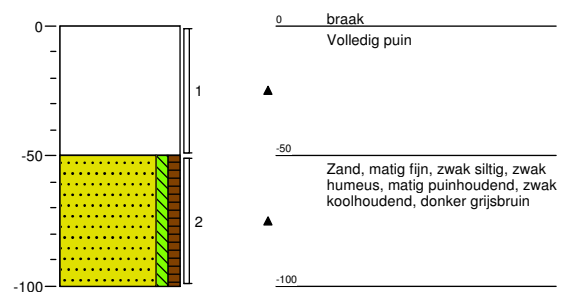
Meetpunt:g319

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



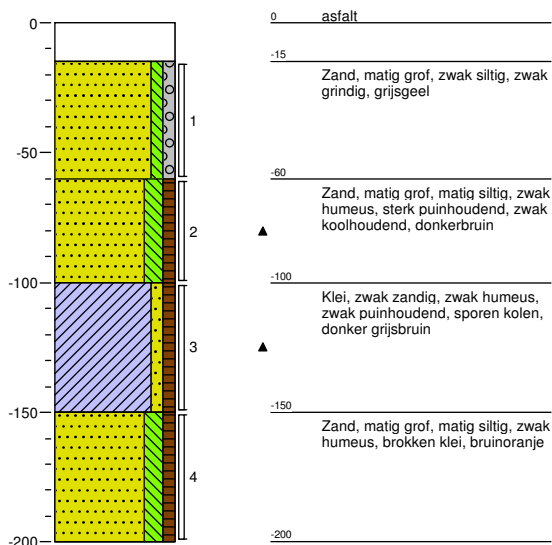
Meetpunt:g320

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



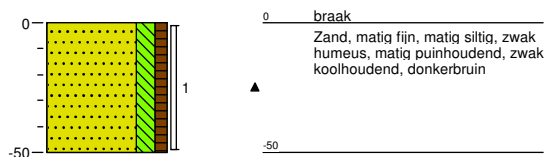
Meetpunt: g321

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



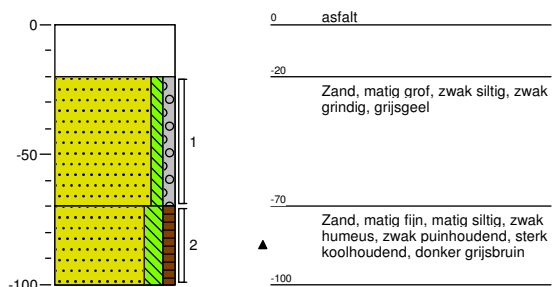
Meetpunt: g322

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



Meetpunt: g323

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



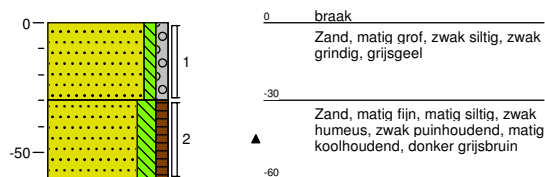
Meetpunt: g324

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



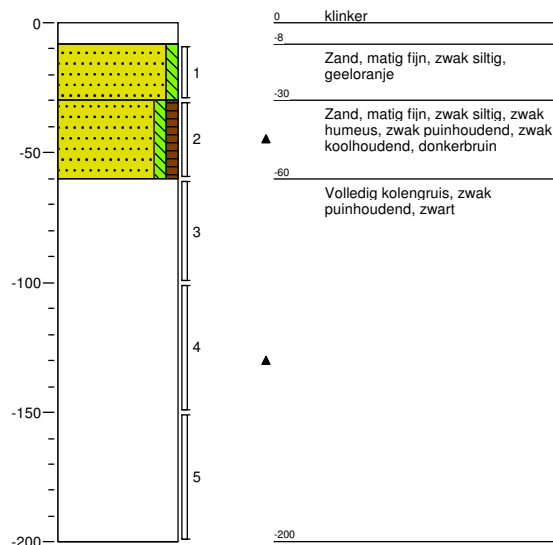
Meetpunt: g325

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



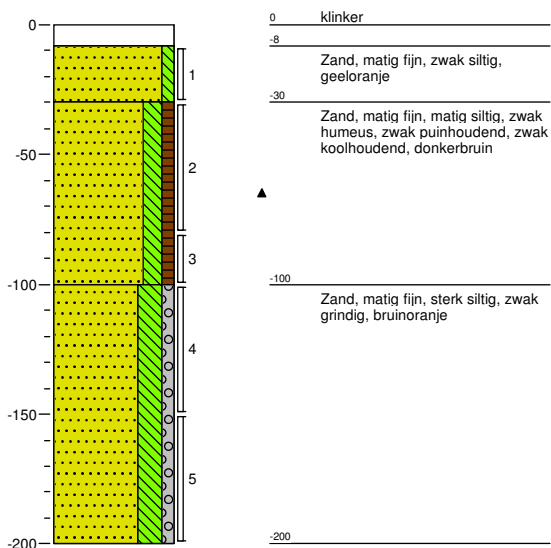
Meetpunt: g326

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



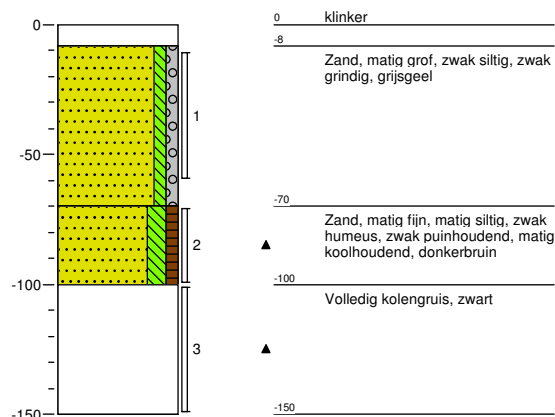
Meetpunt: g327

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



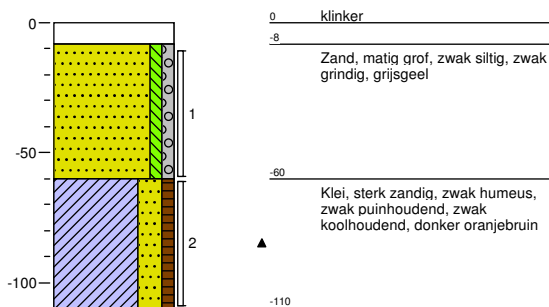
Meetpunt: g328

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 04-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



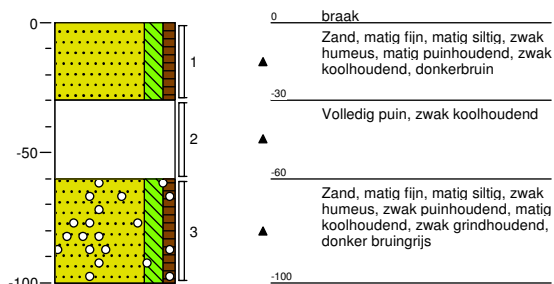
Meetpunt: g329

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



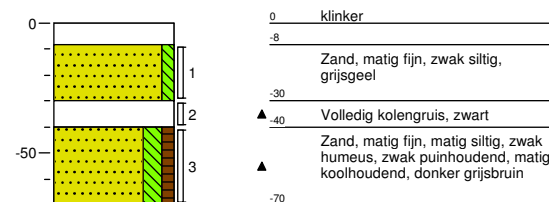
Meetpunt: g330

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



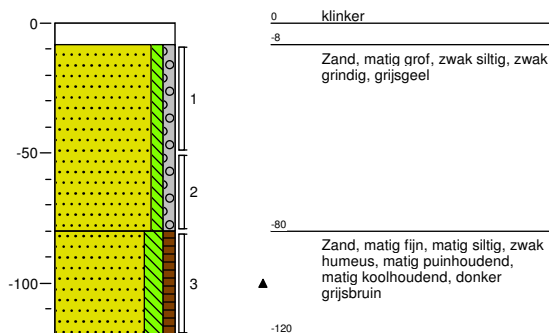
Meetpunt: g331

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



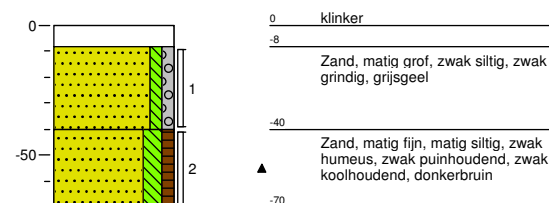
Meetpunt: g332

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



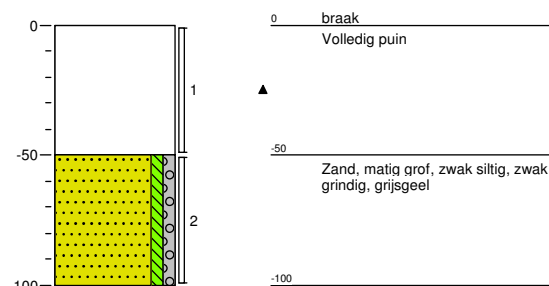
Meetpunt: g333

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



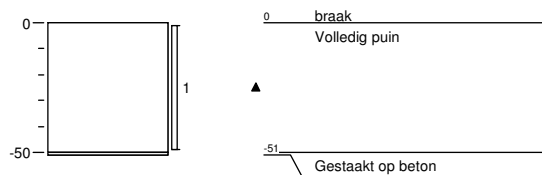
Meetpunt: g334

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



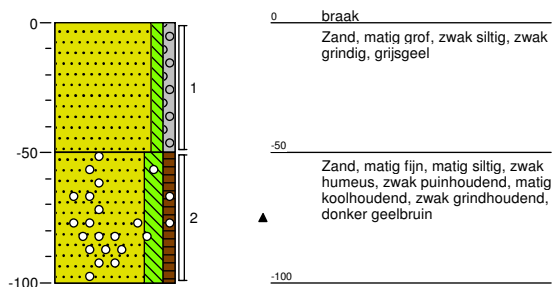
Meetpunt: g335

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



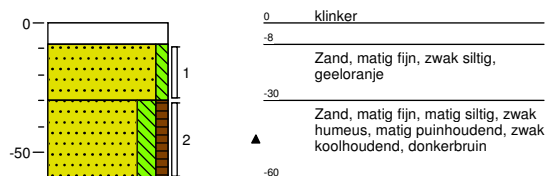
Meetpunt: g336

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



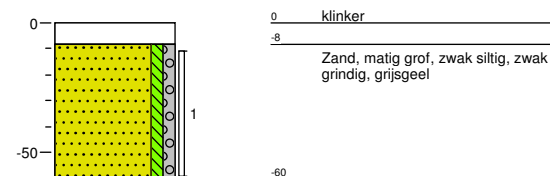
Meetpunt: g337

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



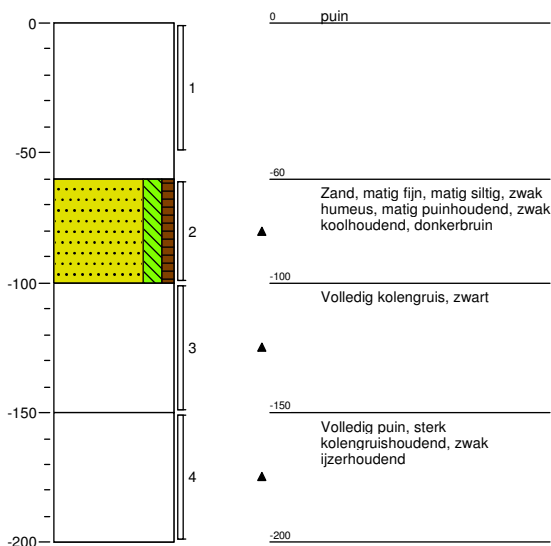
Meetpunt: g338

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



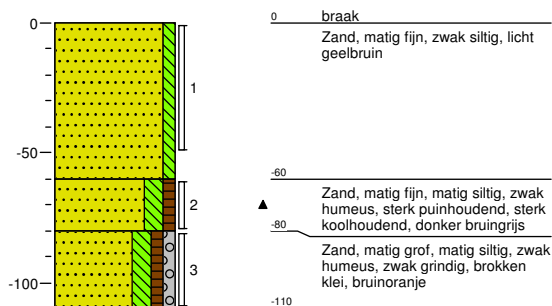
Meetpunt: g339

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



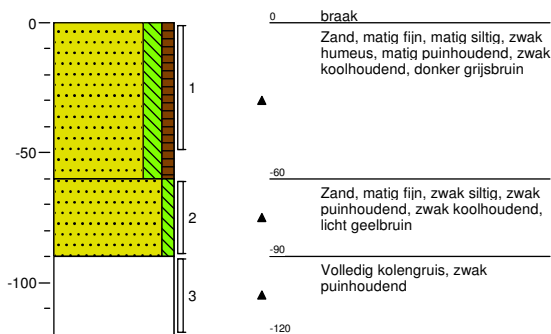
Meetpunt: g340

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



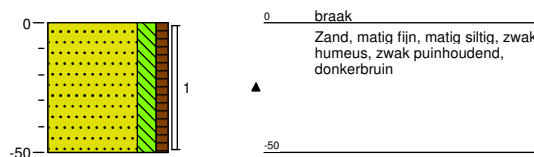
Meetpunt:g341

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



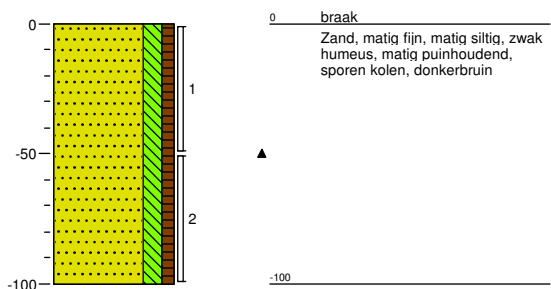
Meetpunt:g342

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



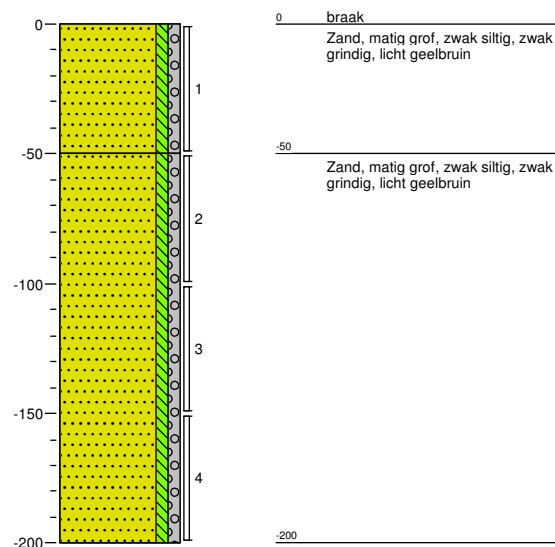
Meetpunt:g343

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



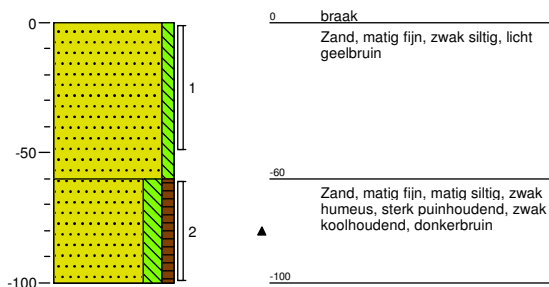
Meetpunt:g344

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



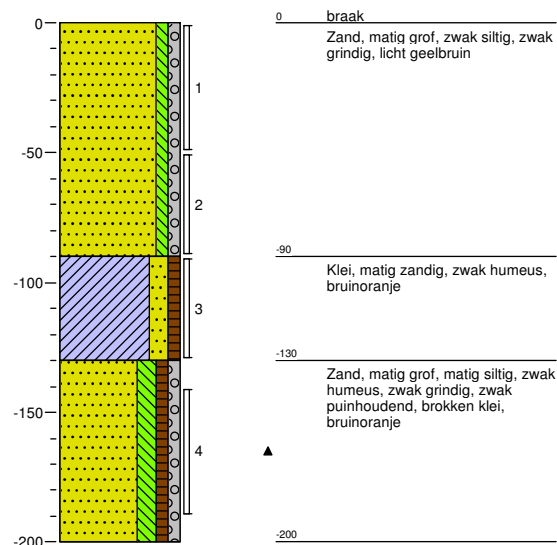
Meetpunt: g345

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 17-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



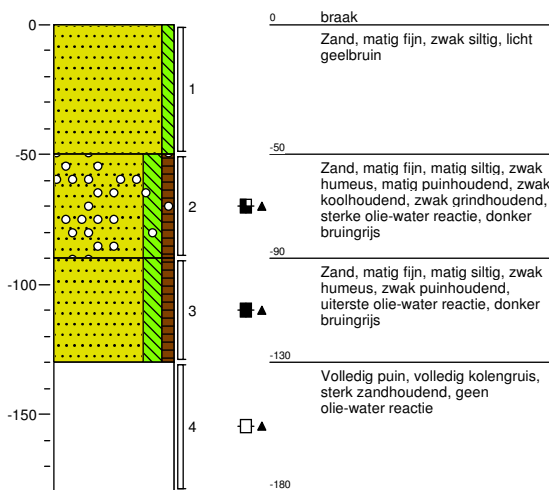
Meetpunt: g346

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 17-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



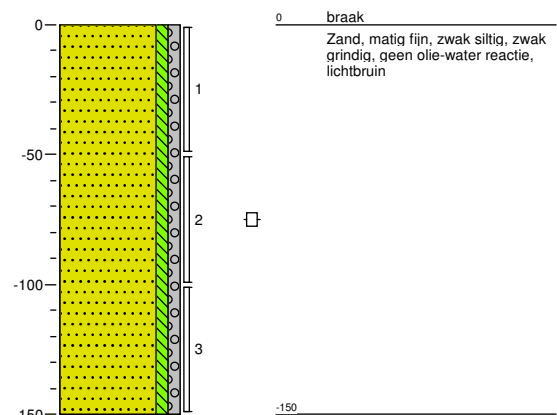
Meetpunt: g347

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 17-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



Meetpunt: g347 a

Boormeester: HH WOLTERS
 Datum meting: 21-12-2015
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



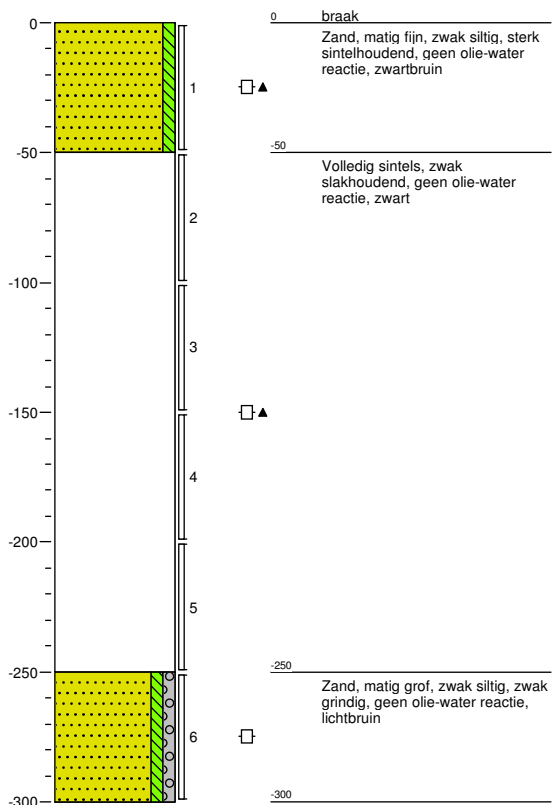
Meetpunt: g347 b

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



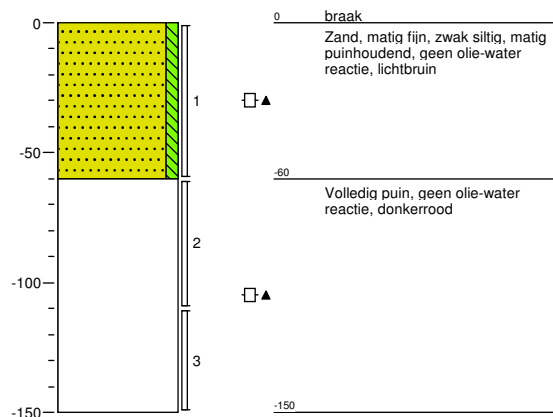
Meetpunt: g347 c

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



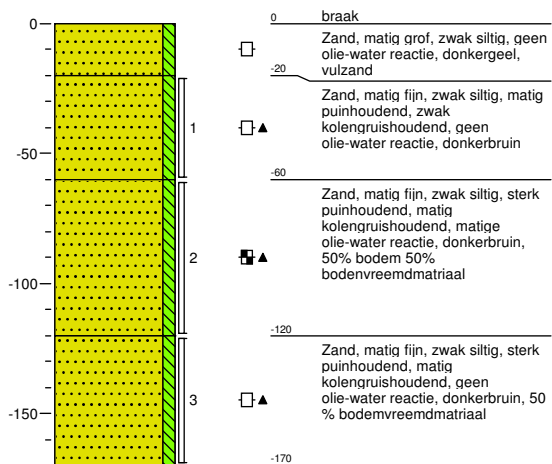
Meetpunt: g347 d

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



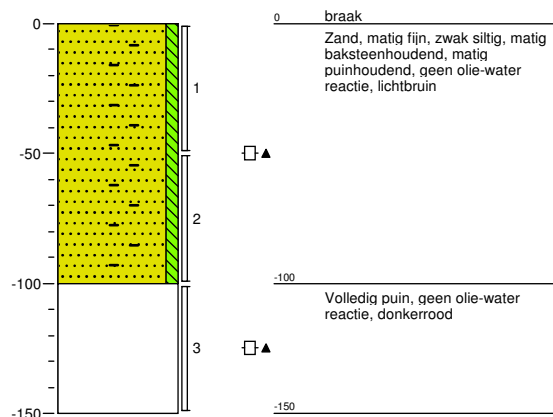
Meetpunt: g347 e

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



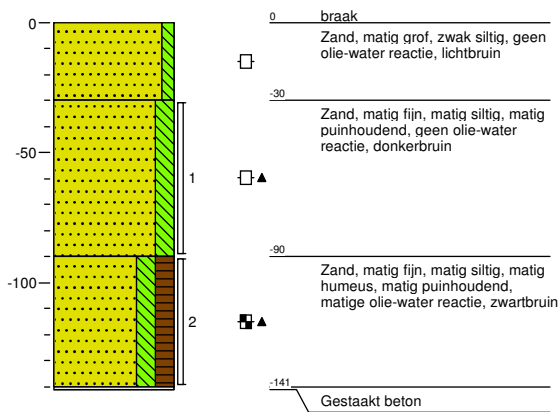
Meetpunt:g347 f

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



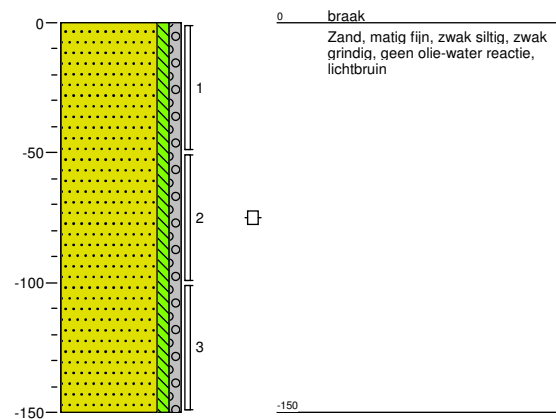
Meetpunt:g347 g

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



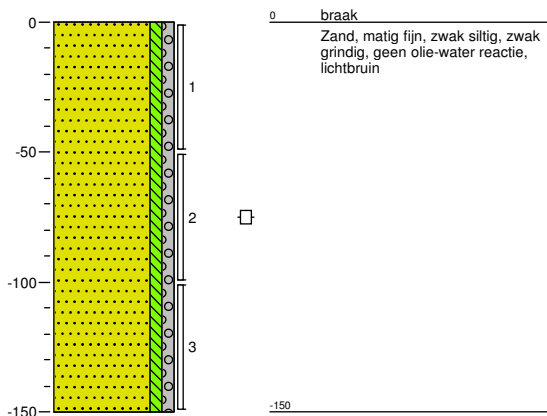
Meetpunt:g347 h

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



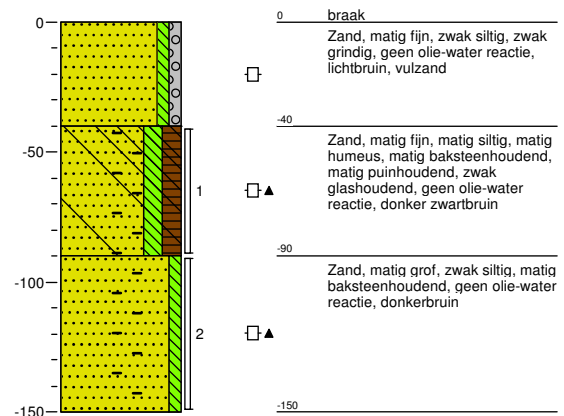
Meetpunt:g347 i

Boormeester: HH WOLTERS

Datum meting: 21-12-2015

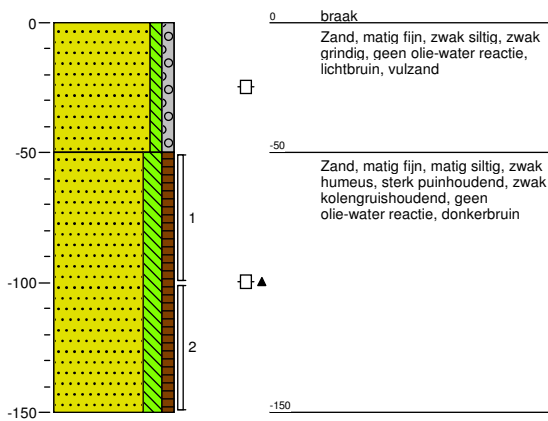
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



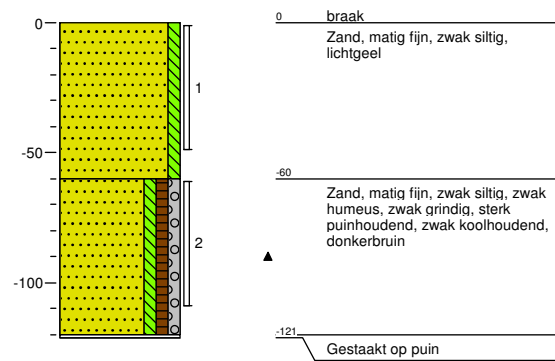
Meetpunt:g347 j

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 21-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



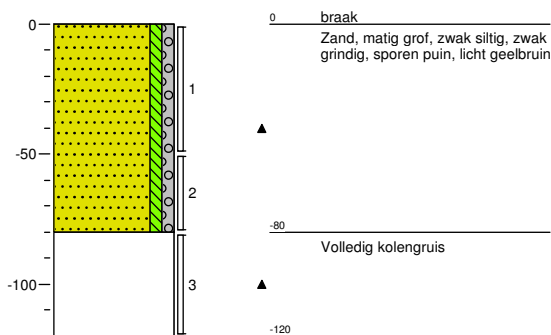
Meetpunt:g348

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



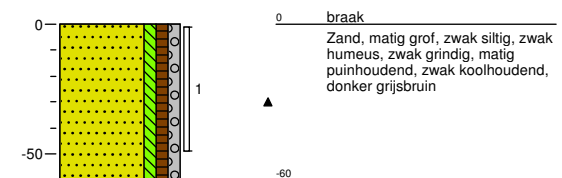
Meetpunt:g349

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



Meetpunt:g350

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 17-12-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



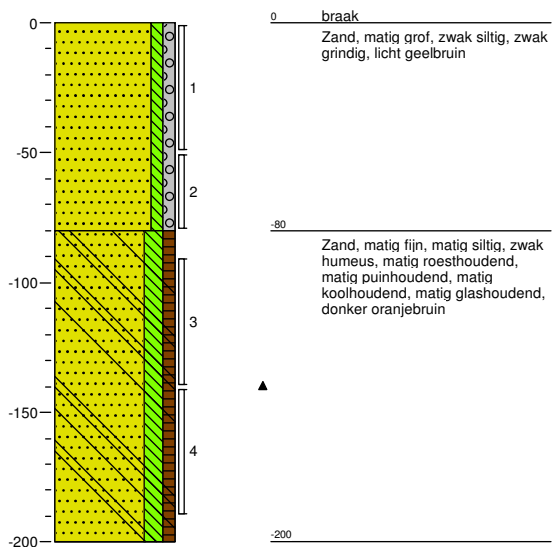
Meetpunt: g351

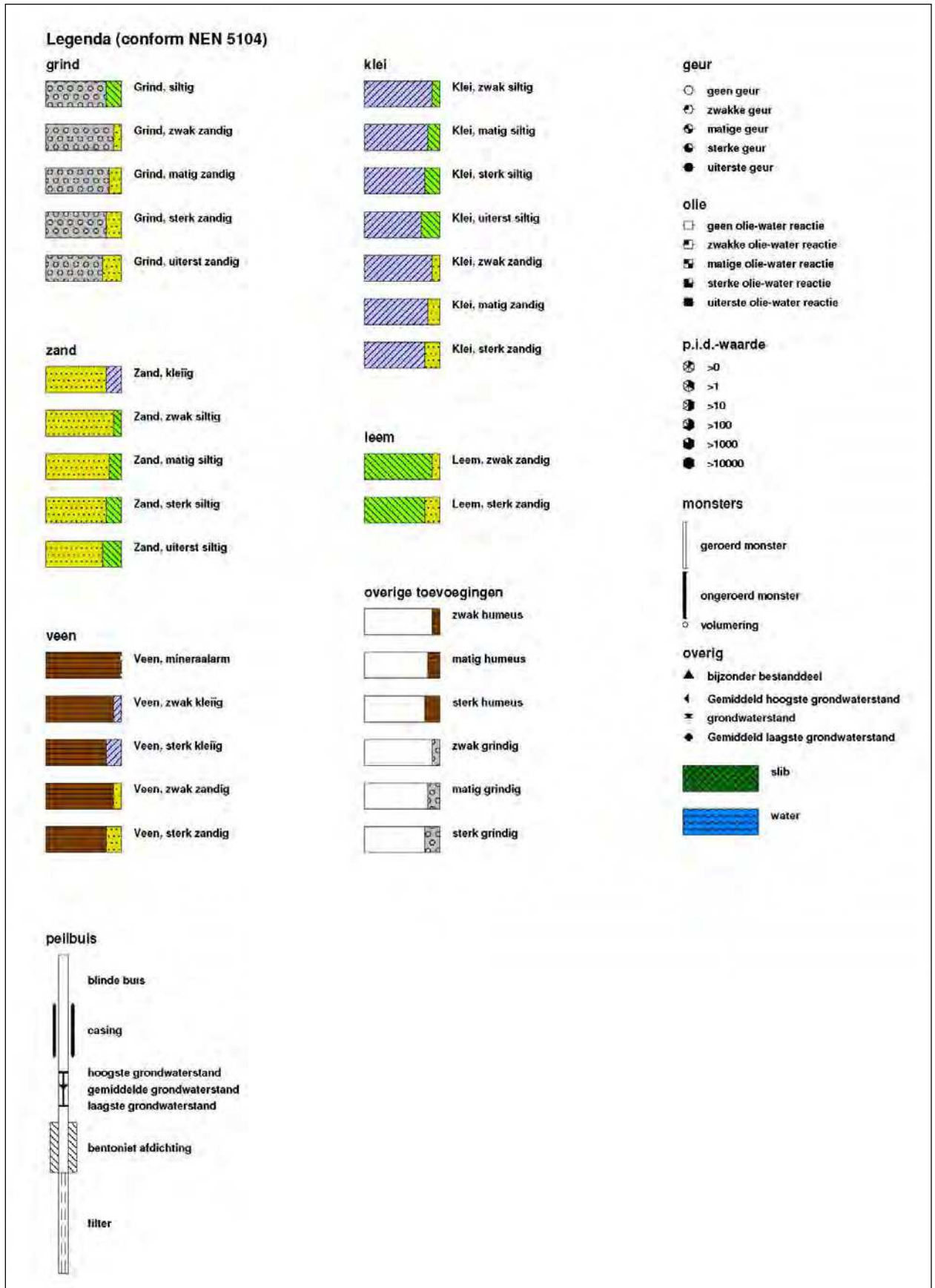
Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 17-12-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 22-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015143892/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015143892/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	16-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2015/17:50
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	94.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	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 vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D2-4	15-Dec-2015	8844604

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

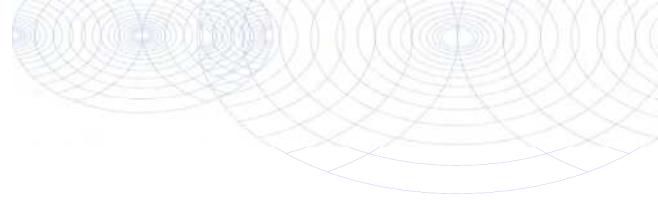
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015143892/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8844604	D2	4	150	170	0550042588	D2-4

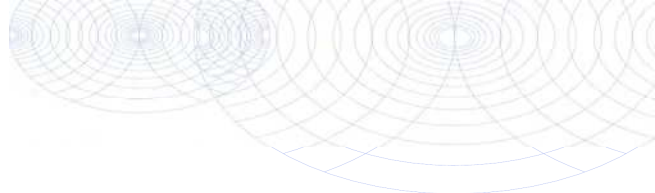
**Eurofins Analytico B.V.**

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015143892/1**

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)

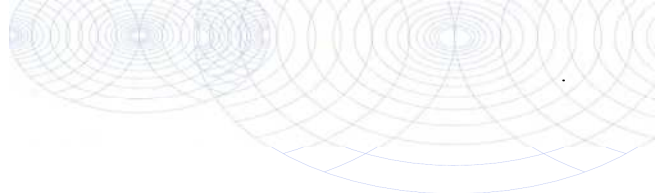
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015143892/1

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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



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 overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015138051/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer
 Monsternemer HH Wolters
 Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Certificaatnummer/Versie 2015138051/1
 Startdatum 03-Dec-2015
 Rapportagedatum 10-Dec-2015/17:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	93.9		88.0
Uitbesteed onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ¹⁾		13.2 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	0.0		0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0		0.0
Asbest (som)	mg	0.0		0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0		<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0		0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0		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		0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0		0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0
Aantal stuks			11	
Gewicht	g		133	
Asbest (Anthophylliet)	mg		0	
Asbest (Tremoliet)	mg		0	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	F1-14 (90-150)	03-Dec-2015	8826886
2	F1-4 (100-150)	03-Dec-2015	8826887
3	MM 1 (0-50)	03-Dec-2015	8826888

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015138051/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	03-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2015/17:00
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Asbest (Actinoliet)	mg		0	
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg		0	
Asbest (bruin, amosiet)	mg		0	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		17000	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	F1-14 (90-150)	03-Dec-2015	8826886
2	F1-4 (100-150)	03-Dec-2015	8826887
3	MM 1 (0-50)	03-Dec-2015	8826888

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

GW

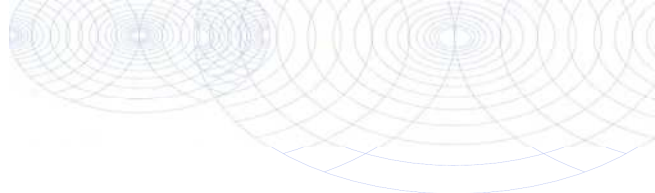
Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015138051/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8826886	F1	14	90	150	R009101688	F1-14 (90-150)
8826887	F1	4	100	150	AM582081D	F1-4 (100-150)
8826887					AM582081	
8826888	MM 1	1	0	50	R009101685	MM 1 (0-50)

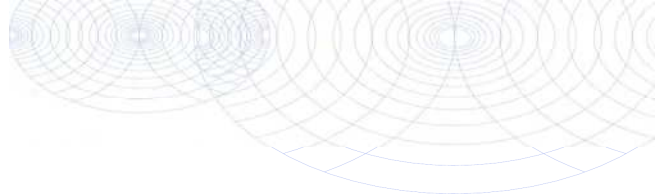


Eurofins Analytico B.V.

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015138051/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

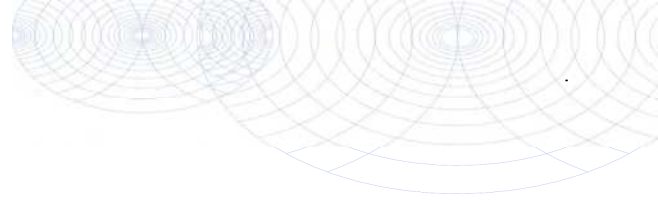
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015138051/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000
Asbest materiaal verzamelmonster	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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



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 overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analyscertificaat

Datum: 23-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015143891/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

TerrAttest

Versienummer		7.23
--------------	--	------

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	93.6
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1

Metalen

Q Arseen (As)	mg/kg ds	4.4
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	44
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.0
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.9
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	23
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	71
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	8.0
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	120

Vluchtige organische koolwaterstoffen

Fenolen

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Q Naftaleen	mg/kg ds	0.06
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.04
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.07
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.72
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.13
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.1
Q Pyreen	mg/kg ds	0.84
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47
Q Chryseen	mg/kg ds	0.42

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015143891/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	17-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2015/12:13
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.60
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0.06
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.1
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	5.8

Chloorbenzenen

Chloorfenolen

Polychloorbifenylen (PCB)

Organo chloorbestrijdingsmiddelen

Overige org.-verontreinigingen

Q Bifenyl	mg/kg ds	0.010
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.04

Ftalaten

Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	0.3
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	0.3

Minerale olie

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2	16-Dec-2015	8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

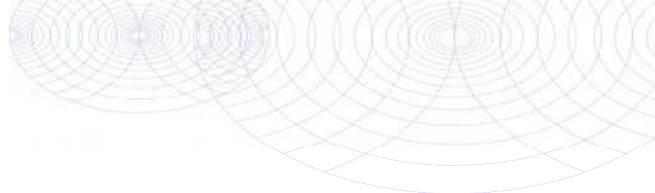
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015143891/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8844603	G3	2	50	100	0532745401	M2
8844603	G1	2	50	100	0532745093	
8844603	G2	2	50	90	0532745095	

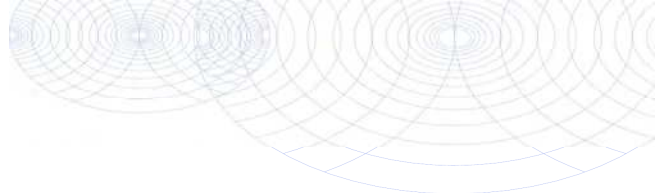


Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015143891/1**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

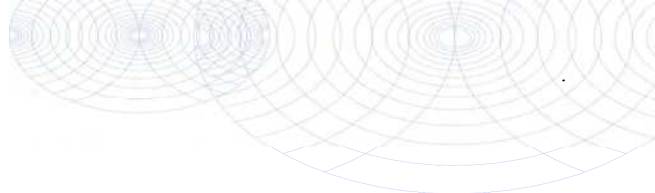
Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015143891/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Eigen methode
TerrAttesT fixed rapportage	-	-	TerrAttesT
Ftalaten m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Overige organische verontreinigingen	W6331	GC-MS	TerrAttesT
PAK 16 volgens EPA	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA robot	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
TerrAttesT metalen	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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



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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
TerrAttest		
Versienummer		7.23
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	93.6
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1
Metalen		
Q Arseen (As)	mg/kg ds	4.4
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<3.0
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	44
Q Beryllium (Be)	mg/kg ds	<1.0
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.0
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.9
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	23
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	71
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4
Q Seleen (Se)	mg/kg ds	<5.0
Q Tin (Sn)	mg/kg ds	<5.0
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	8.0
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	120
Vluchtige organische koolwaterstoffen		
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.1
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.2
Q Toluene	mg/kg ds	<0.2
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.2
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Q Styreen	mg/kg ds	<0.2
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q n-Propylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg ds	<0.05
Q n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0.05
Fenolen		
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.06
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	<0.01
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.04
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.07
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.72
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.13
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Q Pyreen	mg/kg ds	0.84
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47
Q Chryseen	mg/kg ds	0.42
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.60
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42
Q Dibenzo(a, h)anthraceen	mg/kg ds	0.06
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.1
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	5.8

Gehalogeneerde Koolwaterstoffen

Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Trichloorethanen (som)	mg/kg ds	--
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Tetrachloorethanen (som)	mg/kg ds	--
Q Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.2
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.2
Q 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.1
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropenen (som)	mg/kg ds	--
Q Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2-Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Q Tribroommethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0.1
Q Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q Broombenzeen	mg/kg ds	<0.05
Chloorbenzenen		
Q Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003
Q Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Q Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Chloorfenolen		
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001
Polychloorbifenylen (PCB)		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--
Chloornitrobenzenen		
Q o/p-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q m-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q Monochloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3+3,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02
Q Dichloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Overige gechloroerde KWS		
Q 2-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01
Q 4-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01
Q Chloortoluenen (som)	mg/kg ds	--
Q 1-Chloornaftaleen	mg/kg ds	<0.005
Organo chloorbestrijdingsmiddelen		
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001
Q 4,4'-DDT	mg/kg ds	<0.002
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	--
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.002
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.002
Q Endrin	mg/kg ds	<0.005
Q Drins (som)	mg/kg ds	--
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.005
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.02
Q HCH (som)	mg/kg ds	--
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.02
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002
Q Chloordanen (som)	mg/kg ds	--
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.002
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.005
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.002
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.005
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.005

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Q Tedion	mg/kg ds	<0.005
Fosforbestrijdingsmiddelen		
Q Azinfos-ethyl	mg/kg ds	<0.005
Q Azinfos-methyl	mg/kg ds	<0.005
Q Bromofos-ethyl	mg/kg ds	<0.02
Q Bromofos-methyl	mg/kg ds	<0.02
Q Chloorpyrifos-ethyl	mg/kg ds	<0.01
Q Chloorpyrifos-methyl	mg/kg ds	<0.01
Q Cumafos	mg/kg ds	<0.005
Q Demeton-S/demeton-0-ethyl	mg/kg ds	<0.02
Demeton-S-methyl	mg/kg ds	<0.01
Demeton-0-Ethyl	mg/kg ds	<0.01
Q Diazinon	mg/kg ds	<0.005
Q Disulfoton	mg/kg ds	<0.02
Q Fenitrothion	mg/kg ds	<0.005
Q Fenthion	mg/kg ds	<0.002
Q Malathion	mg/kg ds	<0.005
Q Parathion-ethyl	mg/kg ds	<0.005
Q Parathion-methyl	mg/kg ds	<0.01
Q Pyrazofos	mg/kg ds	<0.005
Q Triazofos	mg/kg ds	<0.02
Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen		
Q Ametryn	mg/kg ds	<0.01
Q Atrazin	mg/kg ds	<0.02
Q Cyanazin	mg/kg ds	<0.02
Q Desmetryn	mg/kg ds	<0.005
Q Prometryn	mg/kg ds	<0.02
Q Propazin	mg/kg ds	<0.02
Q Simazin	mg/kg ds	<0.02
Q Terbutylazin	mg/kg ds	<0.02
Q Terbutryn	mg/kg ds	<0.05

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203753-14
 Uw projectnaam Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015143891/1
 Startdatum 17-Dec-2015
 Rapportagedatum 23-Dec-2015/12:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 8/8

Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Overige bestrijdingsmiddelen		
Q Bifenthrin	mg/kg ds	<0.005
Q Cypermethrin A, B, C en D	mg/kg ds	<0.05
Q Deltamethrin	mg/kg ds	<0.01
Q Permethrin (A+B)	mg/kg ds	<0.01
Q Propachloor	mg/kg ds	<0.02
Q Trifluralin	mg/kg ds	<0.005
Overige org.-verontreinigingen		
Q Bifenyl	mg/kg ds	0.010
Q Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0.1
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.04
Ftalaten		
Q Dimethylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Diethylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Di-isobutylftalaat	mg/kg ds	<0.5
Q Dibutylftalaat	mg/kg ds	<0.5
Q Butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	0.3
Q Di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	0.3
Minerale olie		
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds	<38

Nr. Monsteromschrijving

1 M2

Datum monstername

16-Dec-2015

Monster nr.

8844603

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

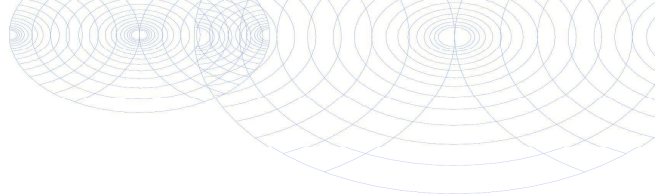
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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 overheid van Luxemburg (MEV).



ACC.		TERRATEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATEST 7.23 REPORTING LIMIT	
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l
		Characteristics								Pesticides	
Q	Q	0,5	-	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,001	0,01
Q	Q	2	-	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,001	0,01
Q	Q	0,5	-	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,2
Q	Q	-	02-12	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,001	0,02
Q	Q	-	10	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,001	0,01
		Metals								Chlorine pesticides	
Q	Q	3	3	Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	Σ	Σ
Q	Q	3	5	Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,002	0,02
Q	Q	2	1	Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,002	0,02
Q	Q	1	1	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,005	0,02
Q	Q	2	0,4	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Σ	Σ
Q	Q	1	1	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,05	0,08
Q	Q	0,3	0,4	Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	0,005	0,07
Q	Q	3	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,005	0,1
Q	Q	2	1	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,02	0,04
Q	Q	3	3	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Σ	Σ
Q	Q	0,05	0,04	Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,05
Q	Q	3	3	Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,02	0,03
Q	Q	1	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,01
Q	Q	2	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,01
Q	Q	5	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,01
Q	Q	5	5	Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	Σ	Σ
Q	Q	2	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,01
Q	Q	10	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,005	0,07
		Aromatic compounds								Phosphor pesticides	
		Mono Aromatic Hydrocarbons								Chlorinated Benzenes	
Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	0,01	0,05	Q	Q	0,001	0,01
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,001	0,1
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,001	0,1
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,001	0,1
Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,001	0,1
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,001	0,1
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,003	0,01	Q	Q	0,003	0,01
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,003	0,02
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,003	0,02	Q	Q	0,002	0,02
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,02	Q	Q	Σ	Σ
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,002	0,01
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,03	Q	Q	0,002	0,03
Q	Q	0,05	0,1			Chlorinated Phenols				Nitrogen pesticides	
Q	Q	0,01	0,5	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1
Q	Q	0,01	0,3	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,02	0,08
Q	Q	0,01	0,3	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,02	0,1
Q	Q	0,01	0,2	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,005	0,1
Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,002	0,02	Q	Q	0,002	0,08
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	0,002	0,1
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,03	Q	Q	0,002	0,1
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,03	Q	Q	0,002	0,1
Q	Q	0,02	0,03	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,002	0,1
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,002	0,1
Q	Q	0,01	0,01	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	0,002	0,1
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,05	Q	Q	0,002	0,1
		PAH								Miscellaneous pesticides	
Q	Q	0,01	0,4	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,005	0,08
Q	Q	0,01	0,04	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	-	0,1
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,05	0,2
Q	Q	0,01	0,01	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,01	0,2
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	0,01	0,1
Q	Q	0,01	0,01	Q	Q	0,001	0,02	Q	Q	-	0,1
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	-	0,1
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	-	0,1
Q	Q	0,01	0,04	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,01	0,06
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,01	0,06
Q	Q	-	0,06	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,02	0,02
Q	Q	0,01	-	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,005	0,02
Q	Q	0,01	-	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,005	0,02
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,005	0,01			Miscellaneous HCs	
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,005	0,01	Q	Q	0,005	0,01
Q	Q	0,01	0,08	Q	Q	0,005	0,01	Q	Q	0,1	0,3
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	0,01	0,1
Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Σ	Σ			Phthalates	
Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,2	-
		Halogenated hydrocarbons								Total Petroleum Hydrocarbons	
		Volatile halogenated HC's								C10-C12	
Q	Q	-	0,2	Q	Q	0,01	0,2	Q	Q	3	10
Q	Q	-	0,2	Q	Q	0,01	0,2	Q	Q	5	15
Q	Q	-	0,2	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	6	15
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	-	Q	Q	12	20
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,02	0,1	Q	Q	6	20
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	6	20
Q	Q	-	0,1	Q	Q	-	0,1	Q	Q	6	20
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,02	0,06	Q	Q	38	100
Q	Q	-	0,1	Q	Q	Σ	Σ				
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1				
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,01	0,1				
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1				
Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	0,005	0,02				
Q	Q	0,1	0,1								



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

Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015144499/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015144499/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	17-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Dec-2015/11:39
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.3	78.5	87.4	95.4	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	10.4 ¹⁾	9.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	3.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.3	89.9	99.0	99.4	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					7.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds					540
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					0.37
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					19
S Lood (Pb)	mg/kg ds					300
S Zink (Zn)	mg/kg ds					380
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34	<3.0	3.5	<3.0	5.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	5.4	<5.0	<5.0	7.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	860	29	8.1	<5.0	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	8700	150	17	13	55
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8000	120	9.3	8.7	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3200	44	<6.0	<6.0	8.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	22000	360	44	<35	140
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	g347-3	17-Dec-2015	8846359
2	g347-4	17-Dec-2015	8846360
3	I01-1	17-Dec-2015	8846361
4	I03-2	17-Dec-2015	8846362
5	M3	16-Dec-2015	8846363

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015144499/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	17-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Dec-2015/11:39
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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					1.6
S Fenanthreen	mg/kg ds					5.6
S Anthraceen	mg/kg ds					1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds					6.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					2.2
S Chryseen	mg/kg ds					2.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.91
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					2.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					1.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					24

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	g347-3	17-Dec-2015	8846359
2	g347-4	17-Dec-2015	8846360
3	I01-1	17-Dec-2015	8846361
4	I03-2	17-Dec-2015	8846362
5	M3	16-Dec-2015	8846363

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015144499/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	17-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Dec-2015/11:39
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.8	89.5	94.7	94.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.7	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.0	99.6	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	4.9		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	63		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.26		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	5.7		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	2600	36		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.094		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	91	12		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	250	100		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	110		
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	36	6.4	<5.0	6.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	27	<11	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	13	<5.0	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	54	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen , PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M4	16-Dec-2015	8846364
7	M5	16-Dec-2015	8846365
8	M6	17-Dec-2015	8846366
9	M7	17-Dec-2015	8846367

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015144499/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	17-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Dec-2015/11:39
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	0.0032	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	0.0039	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	0.0025	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 ²⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.093	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6	0.27		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.10		
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4	0.50		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.28		
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	0.31		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.53	0.14		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.26		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.75	0.19		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.80	0.19		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	2.3		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M4	16-Dec-2015	8846364
7	M5	16-Dec-2015	8846365
8	M6	17-Dec-2015	8846366
9	M7	17-Dec-2015	8846367

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



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

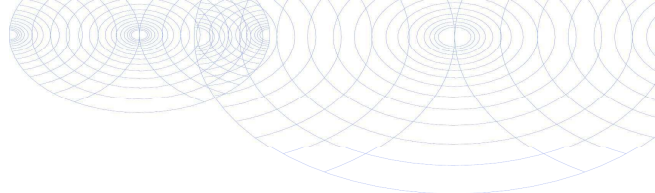
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

GW



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015144499/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8846359	g347	3	90	130	0532745393	g347-3
8846360	g347	4	130	180	0532745398	g347-4
8846361	I01	1	220	270	0532745628	I01-1
8846362	I03	2	280	330	0532745627	I03-2
8846363	WH1	2	60	100	0532744879	M3
8846363	WH14	2	40	90	0532745320	
8846363	WH5	2	50	100	0532745101	
8846363	WH8	2	60	100	0532745423	
8846364	WH11	2	60	100	0532745326	M4
8846364	WH12	2	60	100	0532745316	
8846364	WH13	2	60	100	0532745325	
8846364	WH2	2	80	130	0532745421	
8846364	WH3	2	60	100	0532744872	
8846364	WH4	2	60	100	0532745102	
8846365	WH10	2	60	100	0532745321	M5
8846365	WH9	2	60	100	0532745318	
8846366	I05	1	230	280	0532745407	M6
8846366	I06	1	230	280	0532745409	
8846367	I02	1	230	280	0532745624	M7
8846367	I04	1	230	280	0532745174	

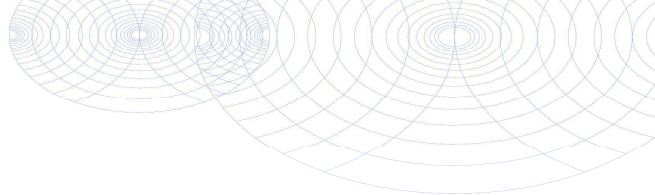


Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015144499/1**

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)

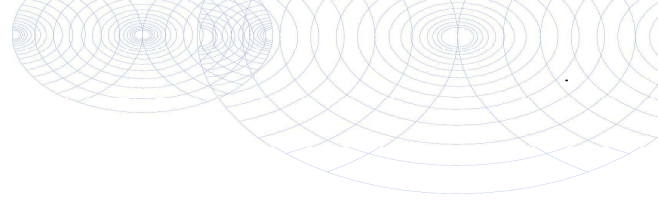
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015144499/1

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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

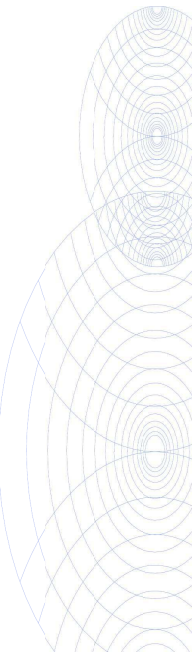
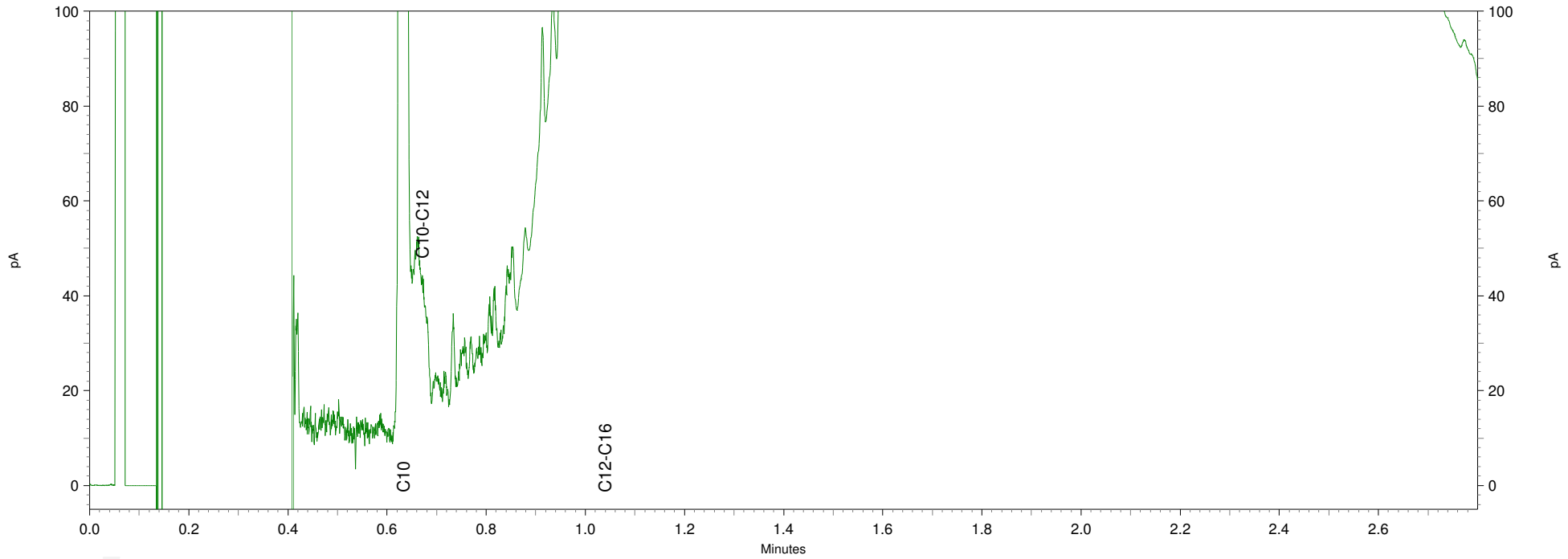
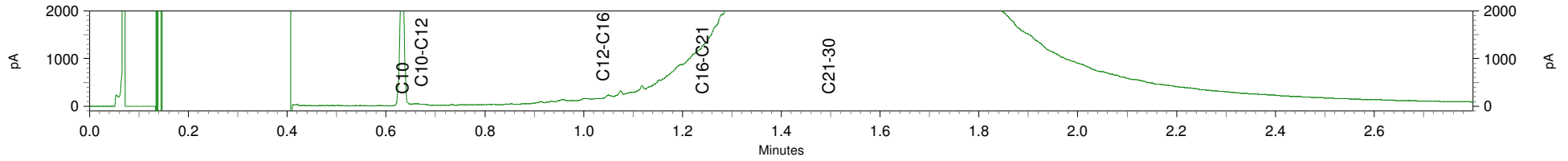
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheid van Luxemburg (MEV).

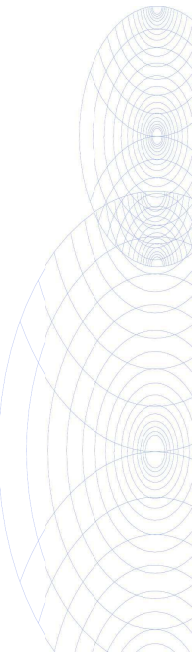
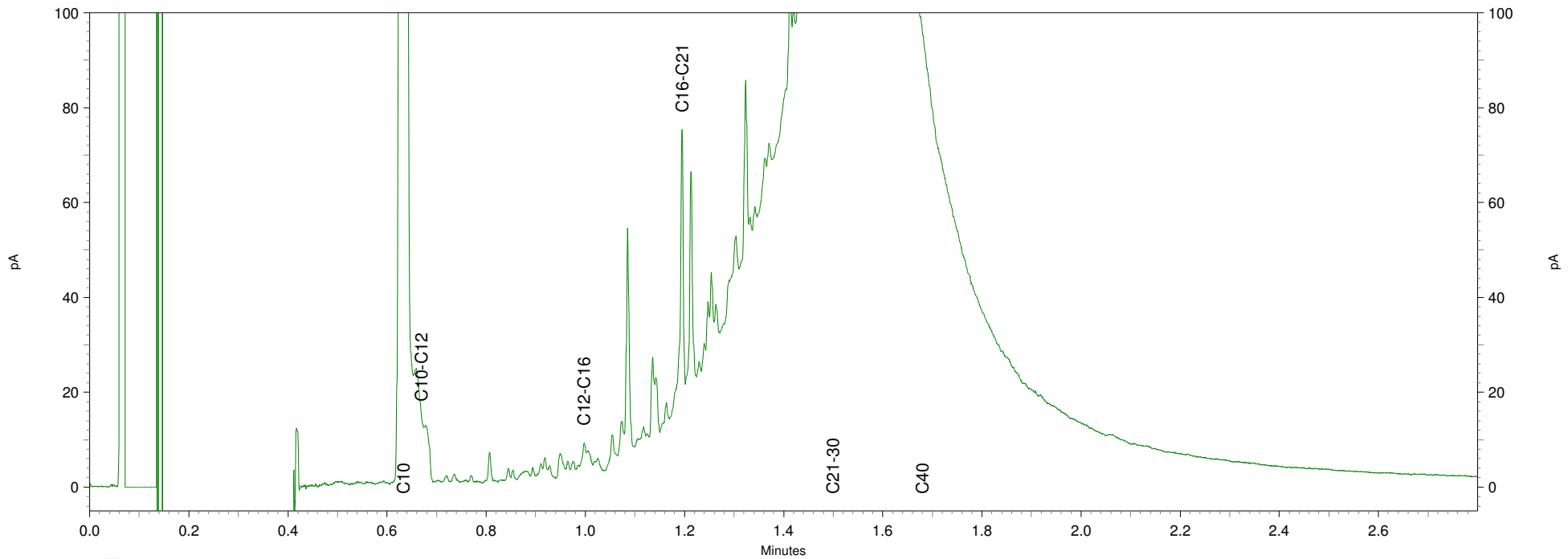
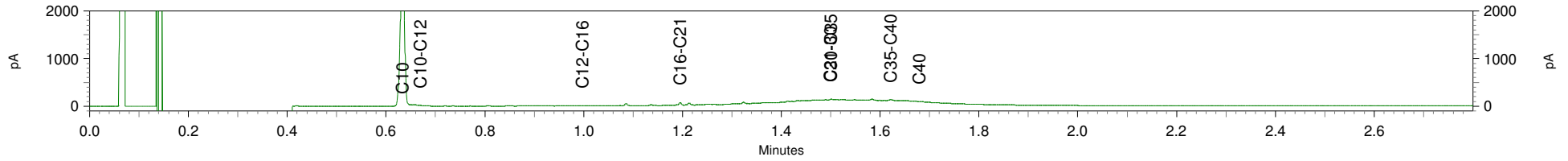
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8846359
Certificate no.: 2015144499
Sample description.: g347-3



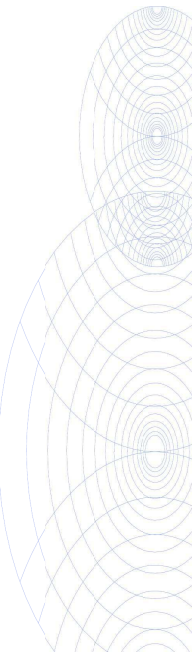
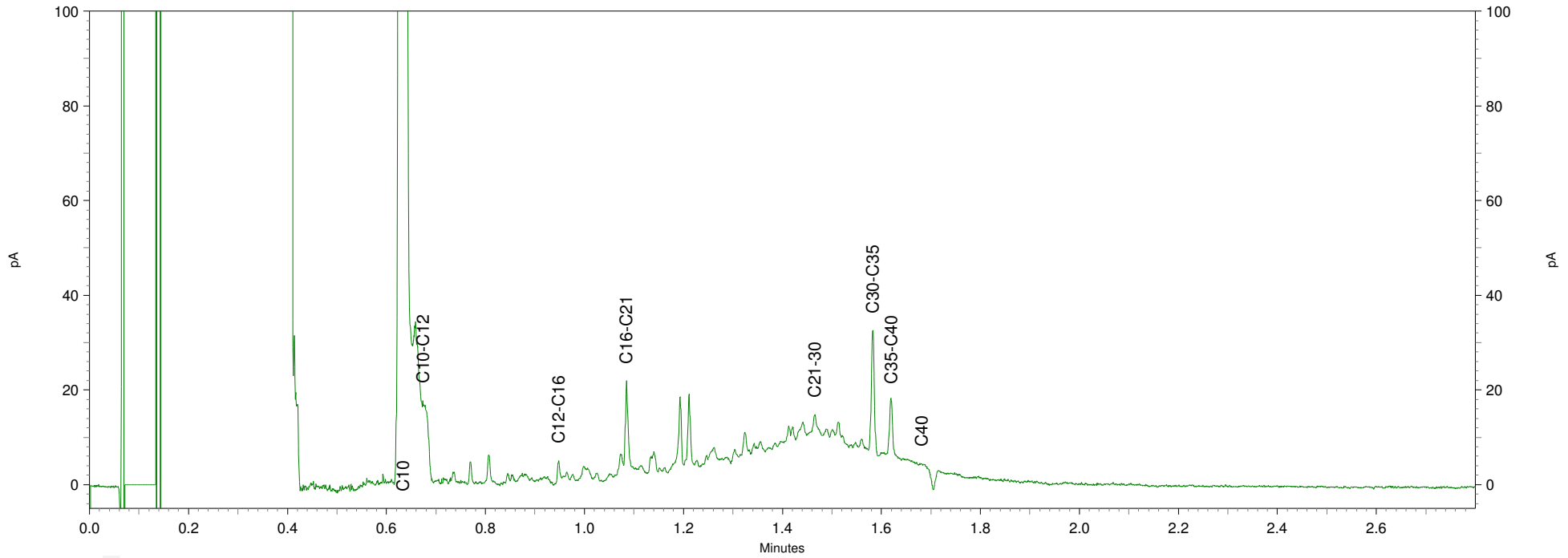
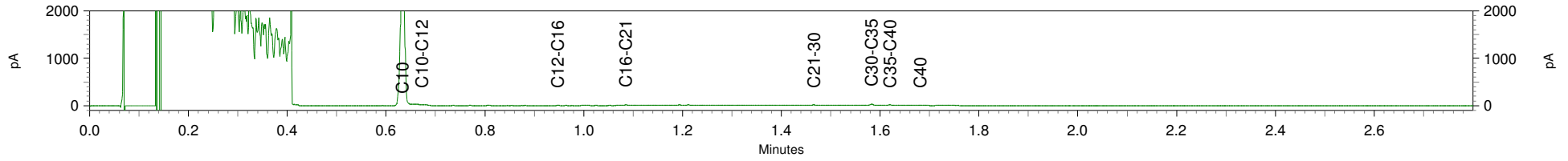
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8846360
Certificate no.: 2015144499
Sample description.: g347-4



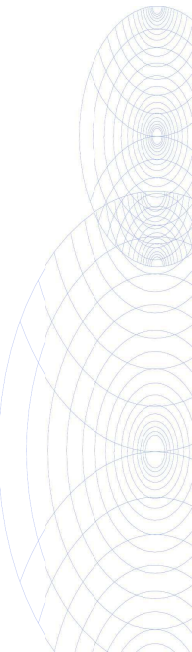
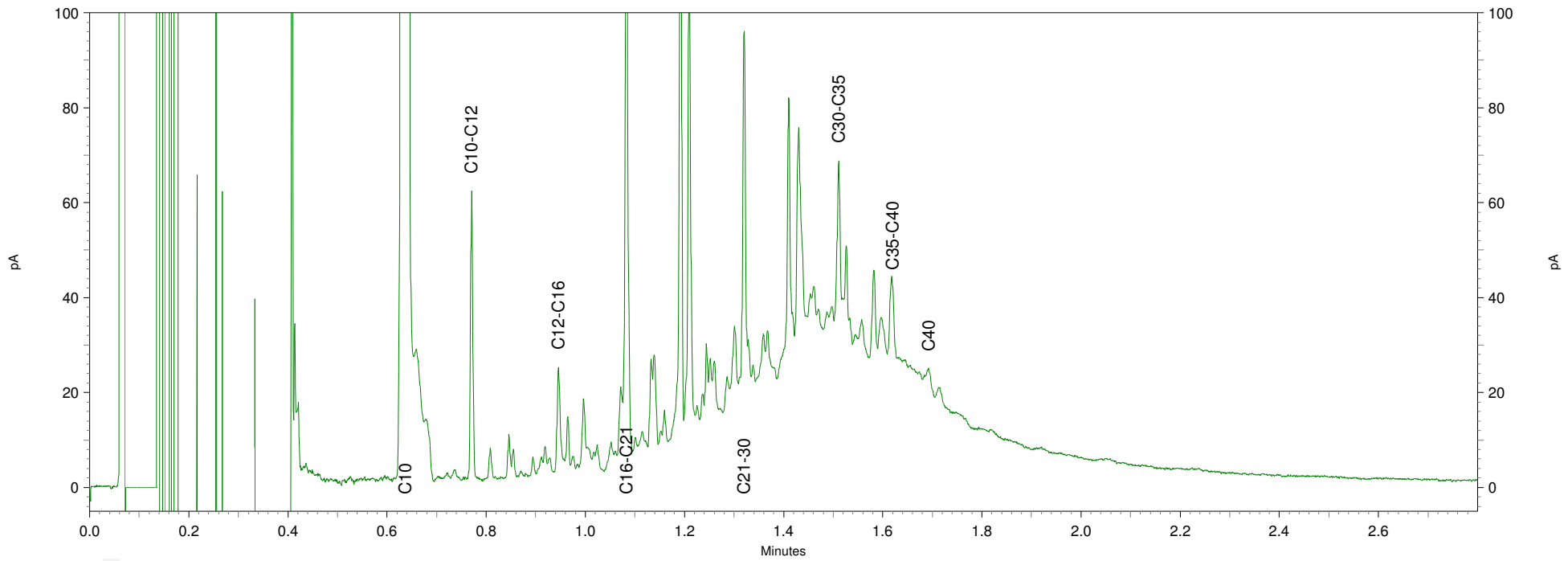
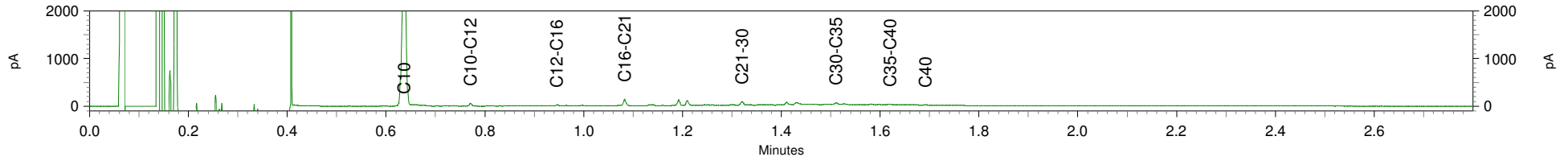
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8846361
Certificate no.: 2015144499
Sample description.: I01-1

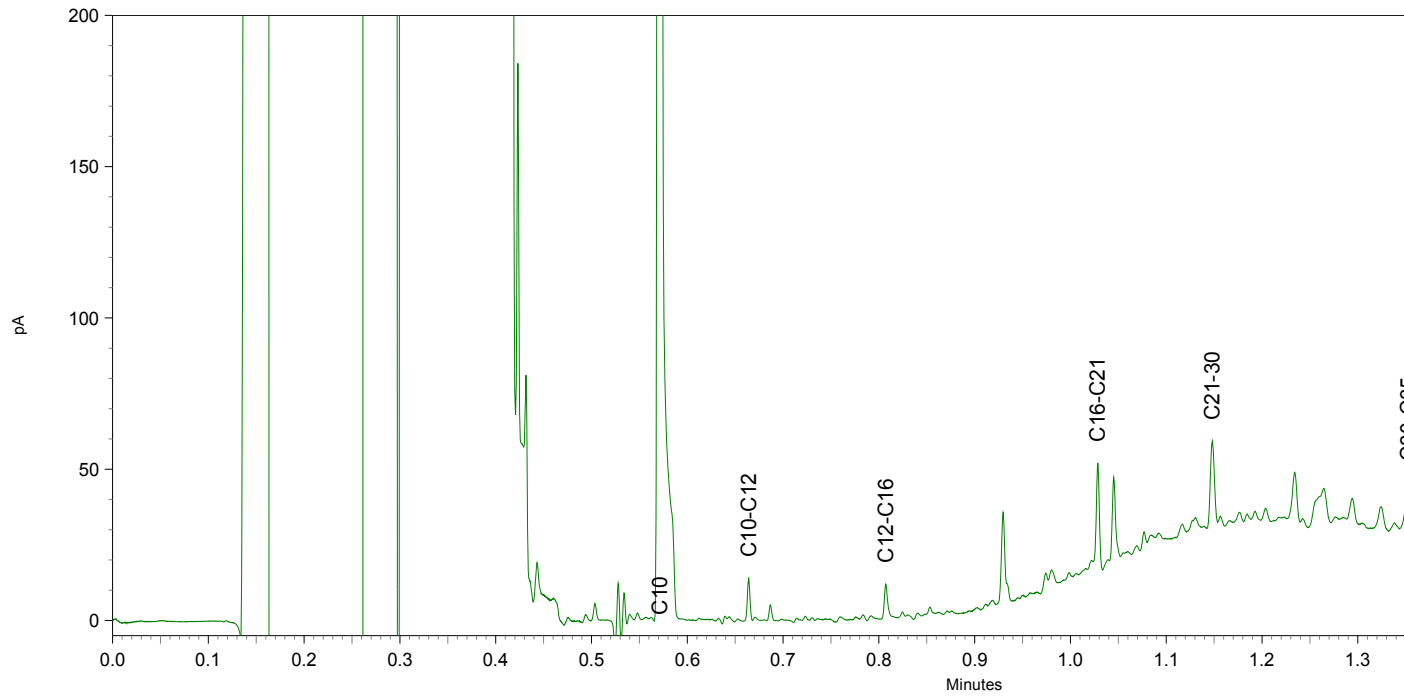
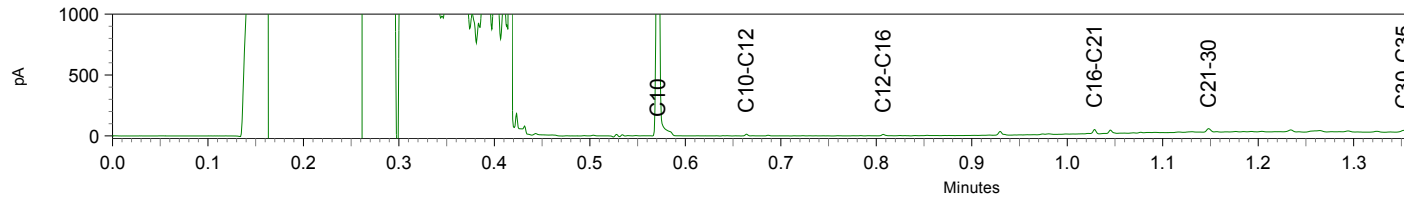


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8846363 27B_1221_4 v1 CC
Certificate no.: 2015144499
Sample description.: M3

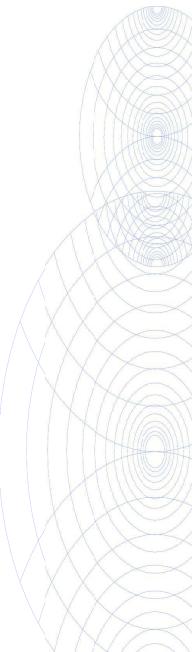
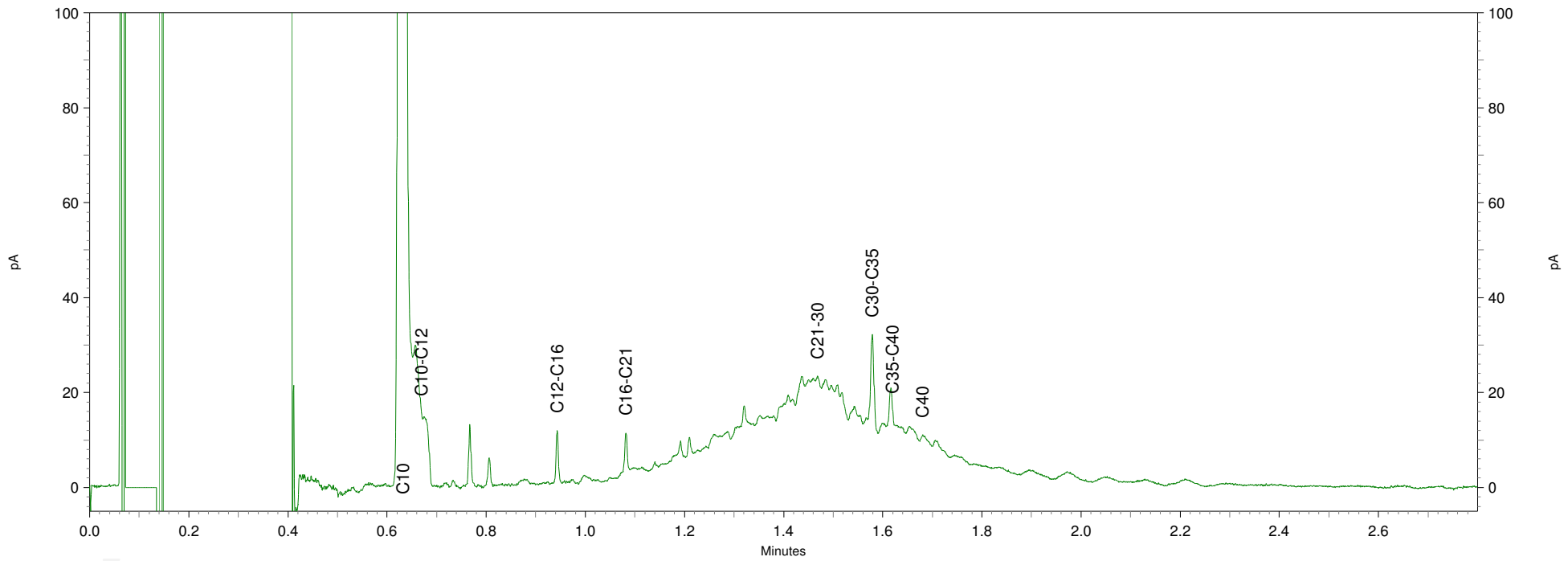
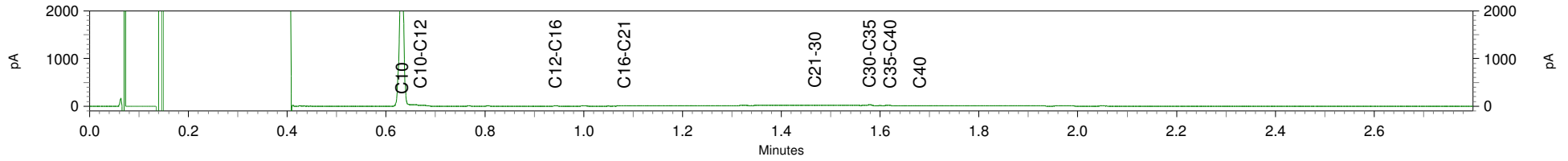


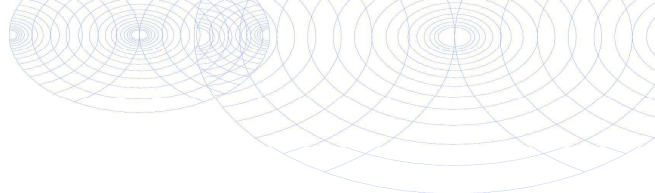
Sample ID.: 8846364
Certificate no.: 2015144499
Sample description.: M4
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8846365
Certificate no.: 2015144499
Sample description.: M5
V





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

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015139263/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015139263/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	07-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2015/14:34
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.9	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0 ¹⁾	4.0 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	95.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	44
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	86	93
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.0	7.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	180
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Q1-3 (100-150)	04-Dec-2015	8830509
2	Q2-2 (50-100)	04-Dec-2015	8830510

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

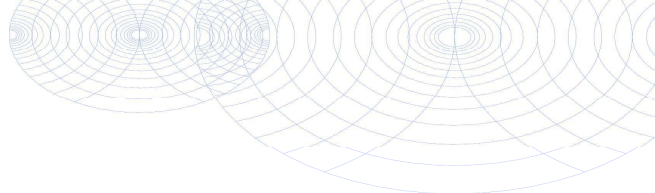


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015139263/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8830509	Q1	3	100	150	0532745119	Q1-3 (100-150)
8830510	Q2	2	50	100	0532745308	Q2-2 (50-100)



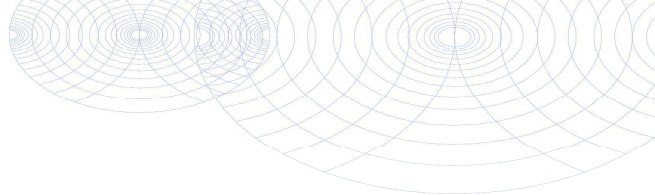
Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015139263/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

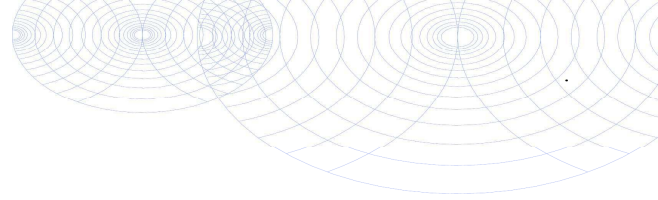
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015139263/1

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
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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



Eurofins Analytico B.V.

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

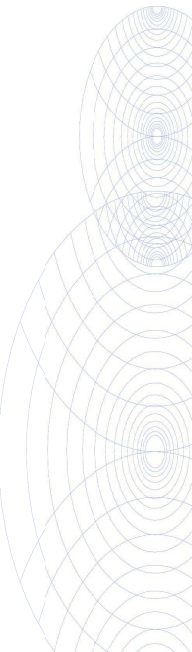
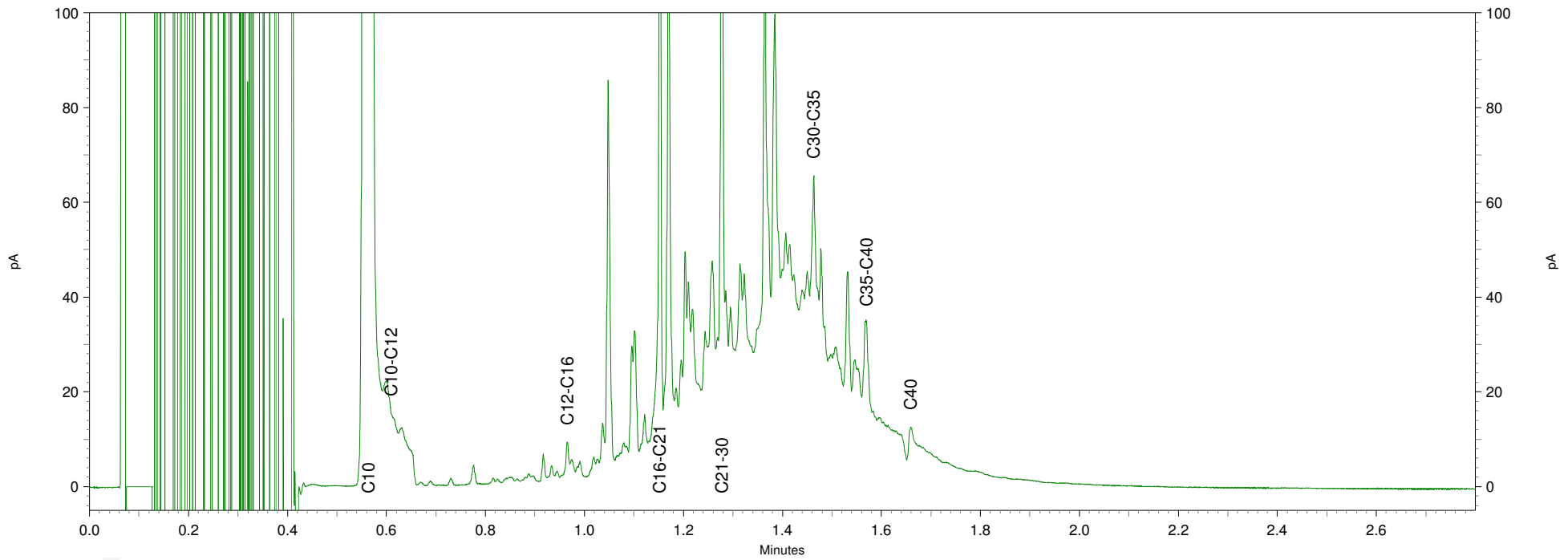
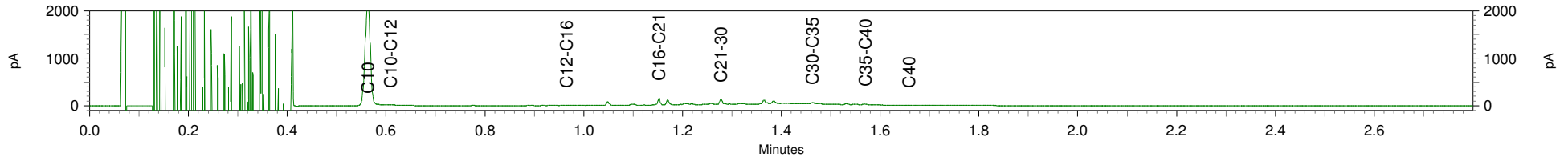
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheid van Luxemburg (MEV).

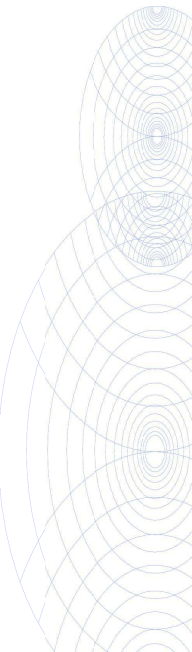
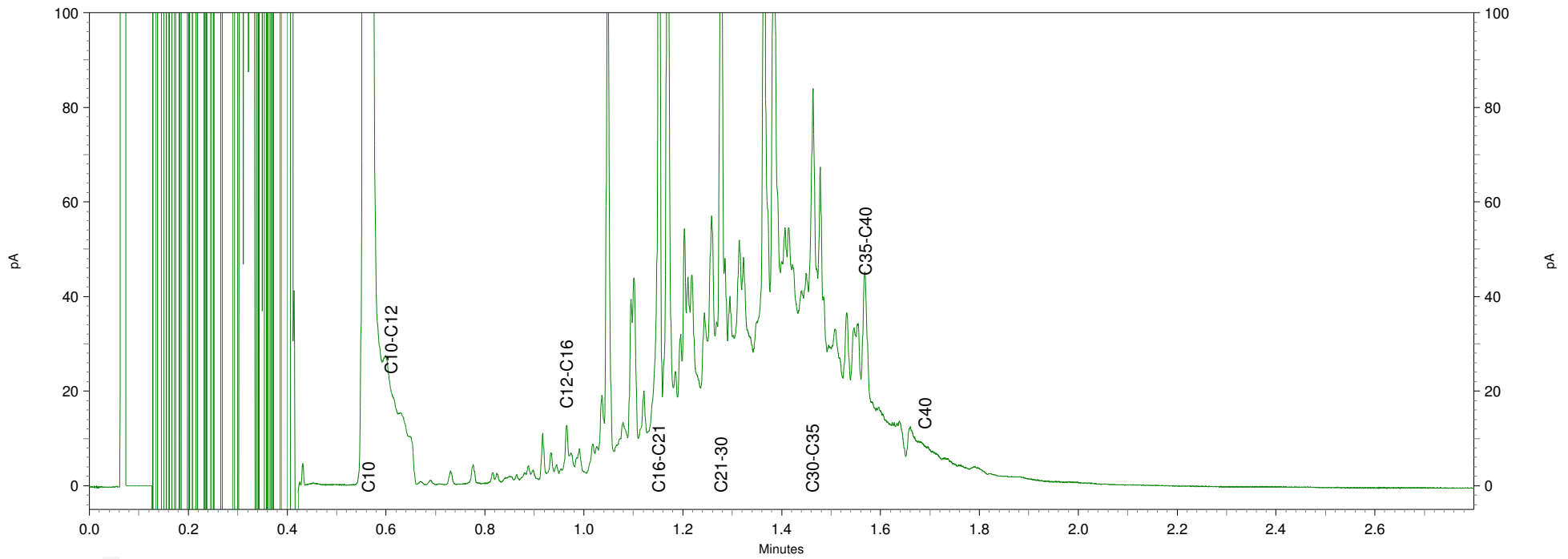
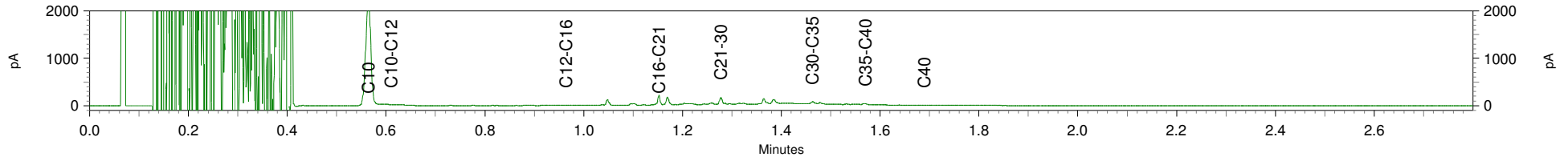
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

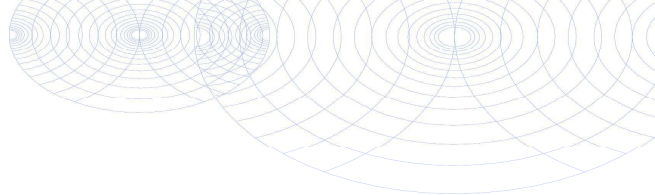
Sample ID.: 8830509
Certificate no.: 2015139263
Sample description.: Q1-3 (100-150)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8830510
Certificate no.: 2015139263
Sample description.: Q2-2 (50-100)
V





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

Analyscertificaat

Datum: 29-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015145656/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015145656/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/08:28
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	83.7	87.0	85.6	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5 ¹⁾	10.8 ¹⁾	2.5 ¹⁾	2.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.1	88.8	97.1	97.5	99.1
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	52	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	300	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1000	2800	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	750	900	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	300	310	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	4400	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	G347 d-2	21-Dec-2015	8849837
2	G347 f-2	21-Dec-2015	8849838
3	M10	21-Dec-2015	8849839
4	M11	21-Dec-2015	8849840
5	M12	21-Dec-2015	8849841

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015145656/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/08:28
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
----------------	----------------	----------	----------	----------	----------	-----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd		

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	86.5	81.2	92.1	89.5	92.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7 ¹⁾	7.8 ¹⁾	<0.7	1.7 ¹⁾	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.9	91.8	99.4	98.0	
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			3.6		
S Koper (Cu)	mg/kg ds			72		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			12		
S Lood (Pb)	mg/kg ds			28		
S Zink (Zn)	mg/kg ds			80		

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.0	6.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	37	34	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	140	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	76	<5.0	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	34	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	290	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M13	21-Dec-2015	8849842
7	M14	21-Dec-2015	8849843
8	M8	16-Dec-2015	8849844
9	M9	21-Dec-2015	8849845
10	V02-2	16-Dec-2015	8849846

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

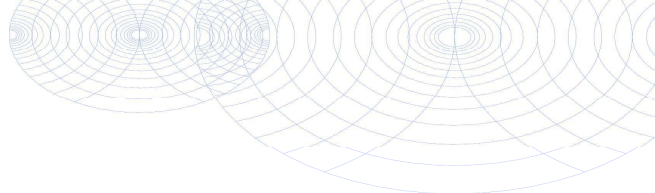
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



TESTEN
RvA LO10



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015145656/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/08:28
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
----------------	----------------	----------	----------	----------	----------	-----------

Chromatogram olie (GC)

Zie bijl.

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
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	0.057
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.077
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	0.41

Fysisch-chemische analyses

Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20
Q Zuurgraad (pH-KCl)		8.7

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M13	21-Dec-2015	8849842
7	M14	21-Dec-2015	8849843
8	M8	16-Dec-2015	8849844
9	M9	21-Dec-2015	8849845
10	V02-2	16-Dec-2015	8849846

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

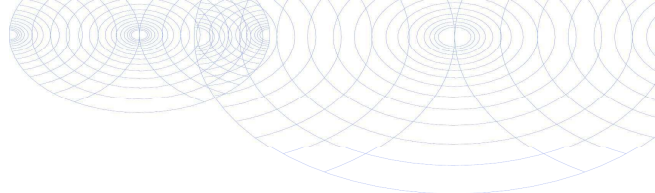
Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015145656/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/08:28
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	11
----------------	----------------	-----------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	92.5
---	------------	---------	------

Fysisch-chemische analyses

	Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20
Q	Zuurgraad (pH-KCl)		7.7

Nr. Monsteromschrijving

11 V05-1

Datum monstername

17-Dec-2015

Monster nr.

8849847

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

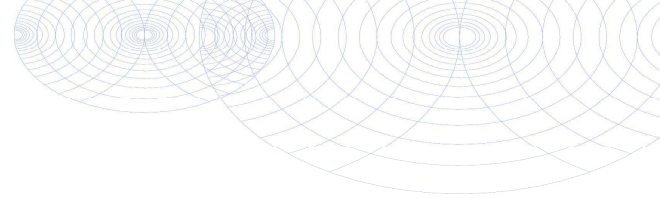


Akkoord
Pr.coörd.

PB



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015145656/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8849837	G347 d	2	60	120	0532747257	G347 d-2
8849838	G347 f	2	90	140	0532745758	G347 f-2
8849839	001	4	150	200	0532545478	M10
8849839	002	4	150	200	0532293176	
8849839	003	4	150	200	0532541200	
8849840	001	5	200	250	0532545469	M11
8849840	002	5	200	250	0532293170	
8849840	003	5	200	250	0532541226	
8849841	G347 a	3	100	150	0532747253	M12
8849841	G347 g	3	100	150	0532540277	
8849841	G347 h	3	100	150	0532540270	
8849842	G347 i	1	40	90	0532540627	M13
8849842	G347 j	1	50	100	0532745567	
8849843	G347 b	2	50	100	0532544779	M14
8849843	G347 c	2	60	110	0532747254	
8849844	V02	2	40	90	0532745198	M8
8849844	V02	3	100	150	0532745208	
8849844	V05	1	8	50	0532744896	
8849844	V05	2	50	90	0532745292	
8849845	001	3	110	150	0532545473	M9
8849845	002	3	110	150	0532293163	
8849845	003	3	110	150	0532541239	
8849846	V02	2	40	90	0532745198	V02-2
8849847	V05	1	8	50	0532744896	V05-1

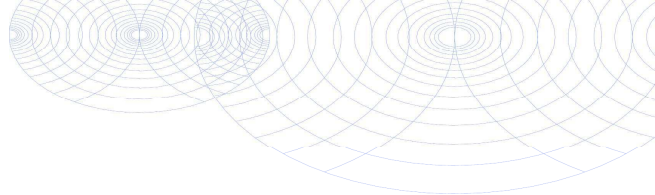


Eurofins Analytico B.V.

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015145656/1**

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)

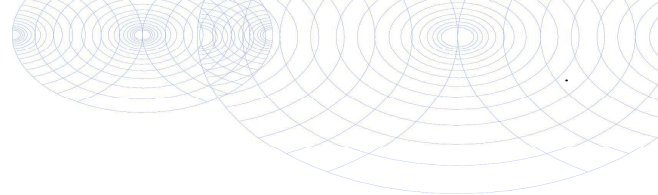
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015145656/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390

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



Eurofins Analytico B.V.

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

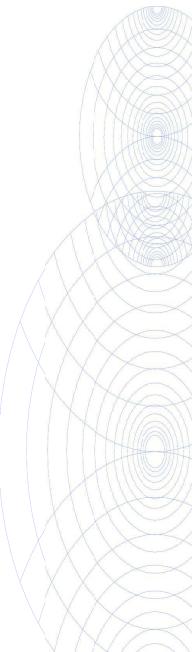
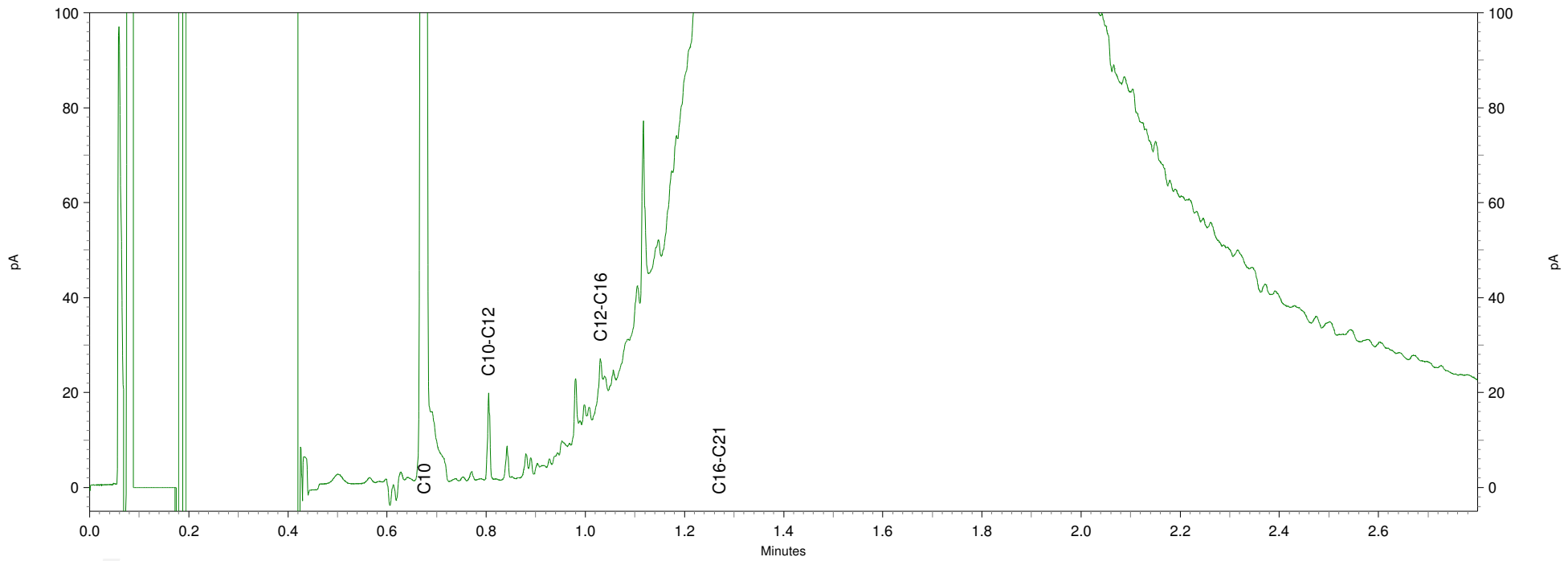
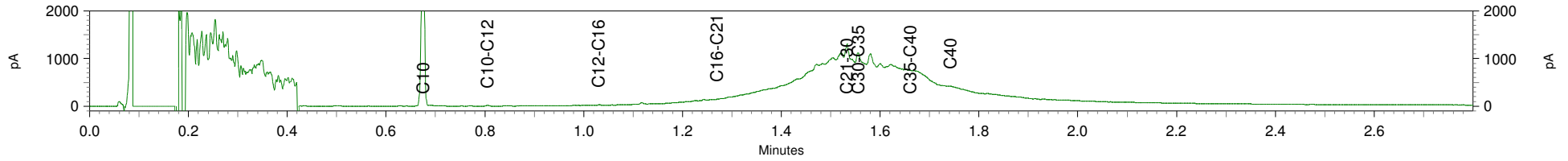
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

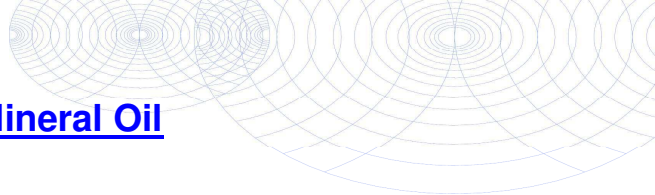
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

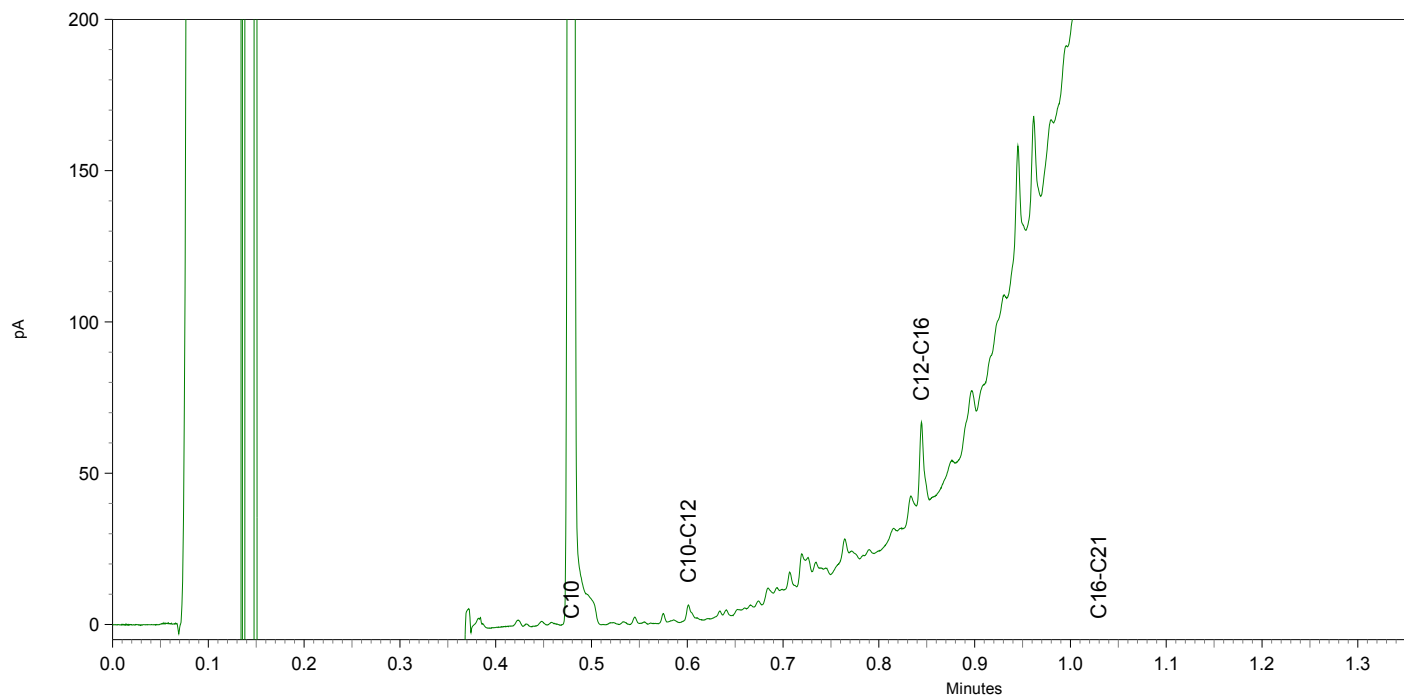
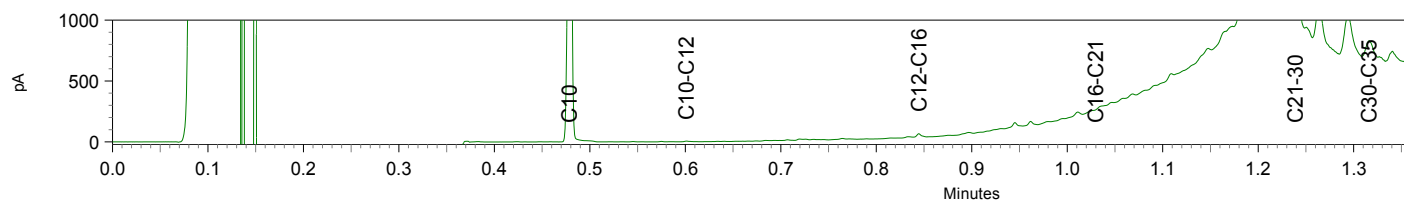
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8849837
Certificate no.: 2015145656
Sample description.: G347 d-2
V



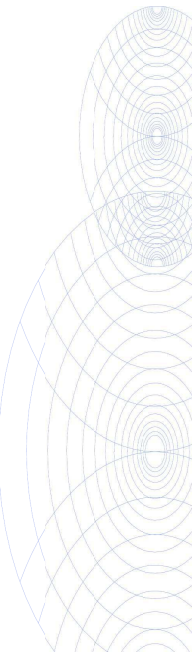
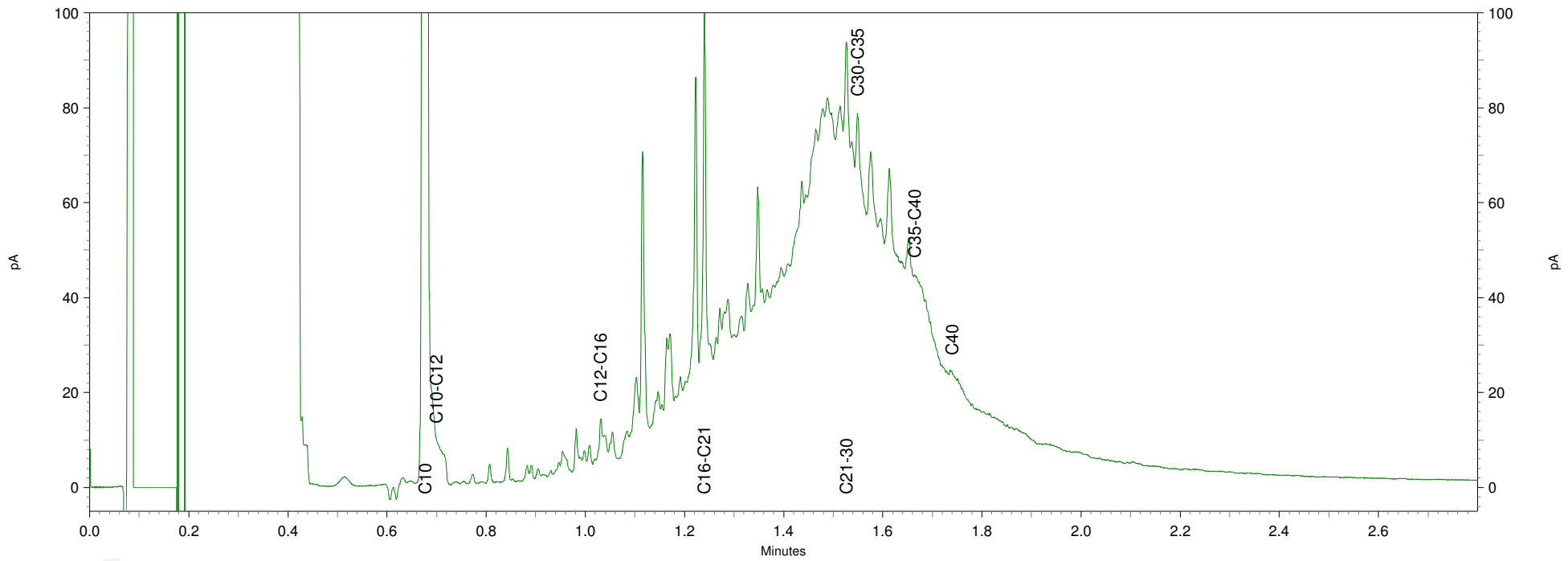
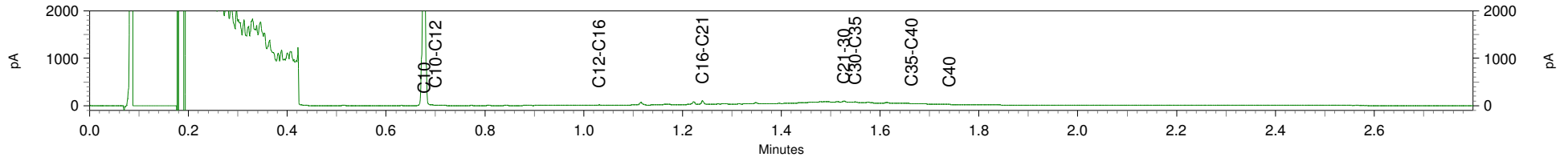


Sample ID.: 8849838
Certificate no.: 2015145656
Sample description.: G347 f-2
V



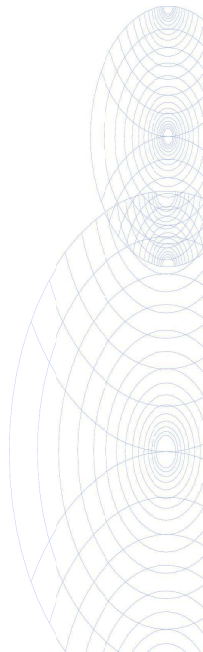
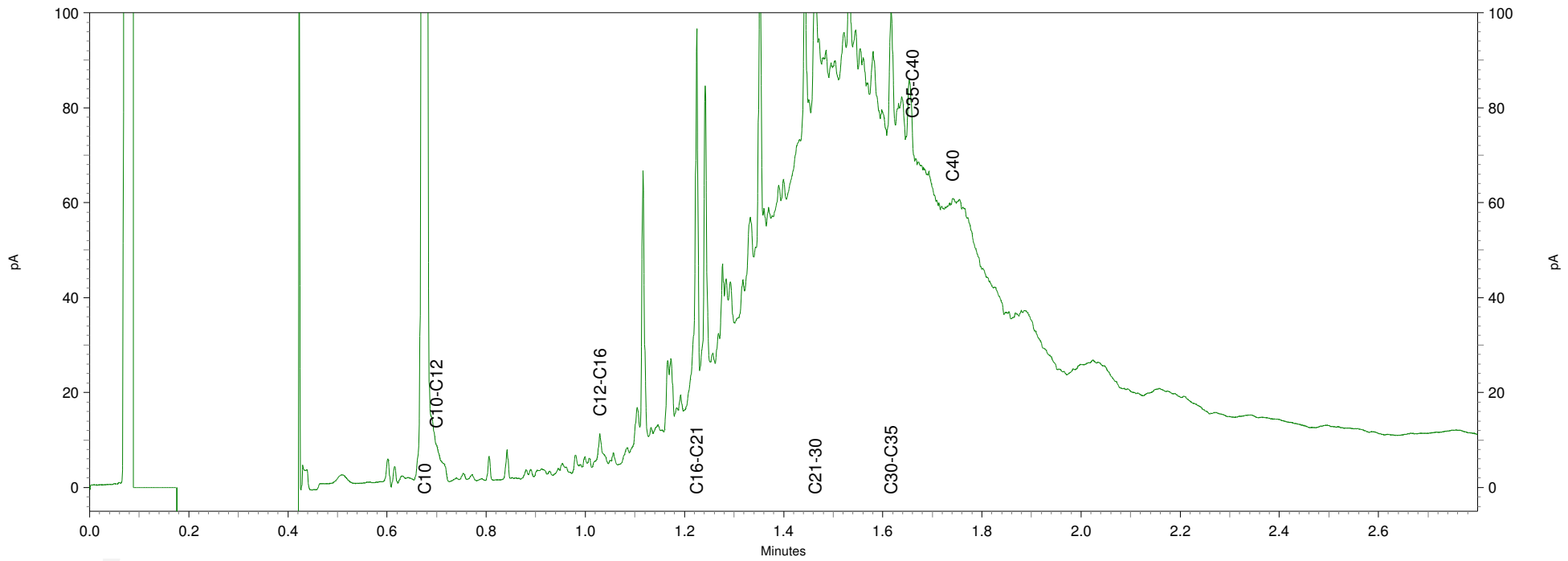
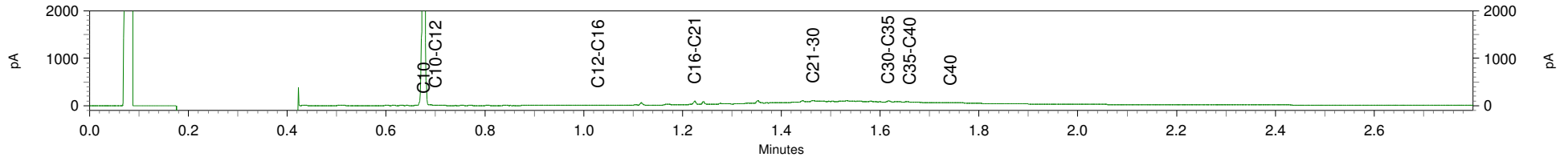
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8849842
Certificate no.: 2015145656
Sample description.: M13
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8849843
Certificate no.: 2015145656
Sample description.: M14
V



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

Analyscertificaat

Datum: 08-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016000086/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

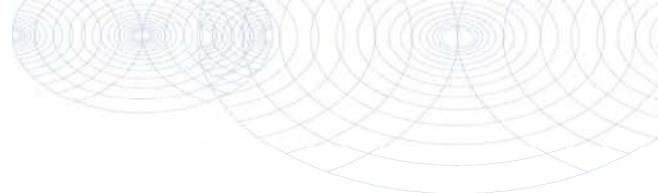
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2016000086/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	04-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jan-2016/13:57
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.2
Fysisch-chemische analyses		
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20
Q Zuurgraad (pH-KCl)		8.9

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 V02-3	16-Dec-2015	8855248

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



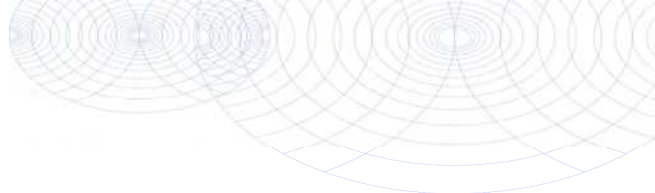
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016000086/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8855248	V02	3	100	150	0532745208	V02-3

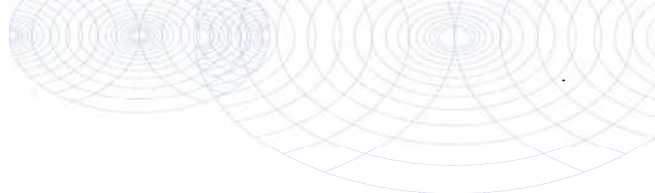


Eurofins Analytico B.V.

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016000086/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390

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



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 overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analyscertificaat

Datum: 20-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015143897/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015143897/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	16-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:52
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	8.1	9.1
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
A Droge stof	% (m/m)	80.2	89.9
Uitloogonderzoek			
A Kolomproef L/S factor fractie 1	L/g ds	0.00100	0.0010
A Kolomproef L/S factor fractie 2	L/g ds	0.0090 ¹⁾	0.0090 ¹⁾
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.030	0.068
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.18	0.22
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.26	<0.20
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	0.0057
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	0.48
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00051	0.00047
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0085	0.020
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.11	0.100
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	0.024
A Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.013	0.017
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.066	<0.040
A Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.50
A Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	17	81
A Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	10	9.9
A Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	140	910
Fractie 1			
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	510	1500

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM kolengruis	16-Dec-2015	8844631
2	MM puin	16-Dec-2015	8844632

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2015143897/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	16-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:52
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	51	150
A Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	460	1300
A Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	46	130
Meettemperatuur (pH)	°C	21.3	21.4
A Zuurgraad (pH)		8.3	7.6
Fractie 2			
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	150	140
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	15	14
A Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	130	130
A Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	13	13
Meettemperatuur (pH)	°C	21.1	21.5
A Zuurgraad (pH)		8.1	8.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM kolengruis	16-Dec-2015	8844631
2	MM puin	16-Dec-2015	8844632

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



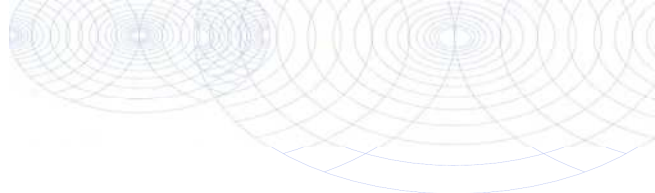
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015143897/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8844631	MM kolengruis	1	0	50	0901312089	MM kolengruis
8844632	MM puin	1	0	50	0901312090	MM puin

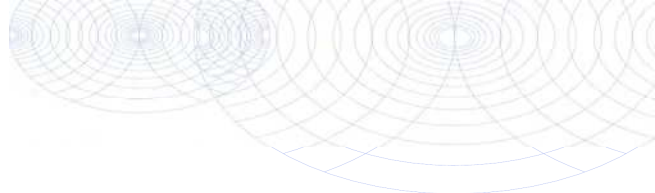


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015143897/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De proef bestaat uit 2 fracties (L/S=1 en L/S=10).

De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.

**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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015143897/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I
Kolom proef (L/S 1 en 10) 2 fracties	W0152	Uitloging	Cf. NEN 7383
Sb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
As (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Ba (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cd (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cr (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Co (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cu (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Hg (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-VIII en gw. NEN 7324
Ni (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mo (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Pb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Se (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Sn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
V (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523
Geleidingsvermogen fr 2	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888

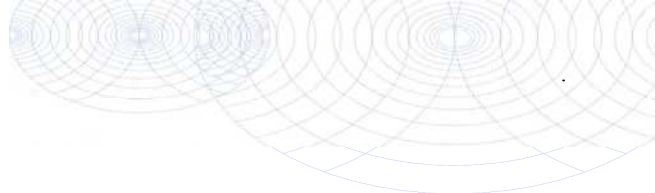
Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015143897/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zuurgraad (pH) fractie 2	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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



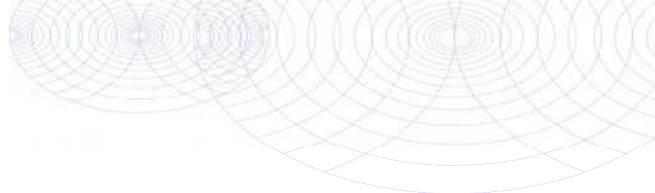
Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015143897/1**

Pagina 1/1

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

Minder dan 9 kg monstermateriaal aangeleverd

Monster nr.

8844631

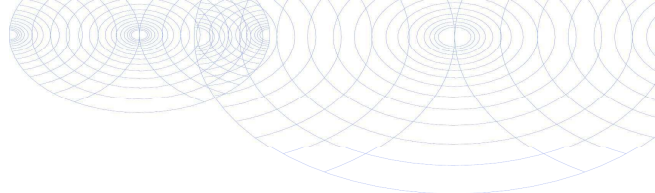
**Eurofins Analytico B.V.**

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 overheid van Luxemburg (MEV).



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

Analyscertificaat

Datum: 20-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016005306/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum oetvaard. In het tegebericht worden de monsters die afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard die te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode oer te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaard van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaard tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachtig 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.



Ig. A. Veldhuize
Technisch 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2016005306/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	15-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:00
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.14	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.34	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	74	<0.020	<0.020	<0.020
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	<20	<20		
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	<30	<30		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	<50	<50		
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	<30	<30		
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	<80	<80		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	70	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	59	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	44	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	180	<50	<50	<50
Chromatogram			Zie bijl.			

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D2a-1-1	15-Jan-2016	8869992
2	F3a-1-1	15-Jan-2016	8869993
3	F8a-1-1	15-Jan-2016	8869994
4	001a-1-1	15-Jan-2016	8869995
5	Q1a-1-1	15-Jan-2016	8869996

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

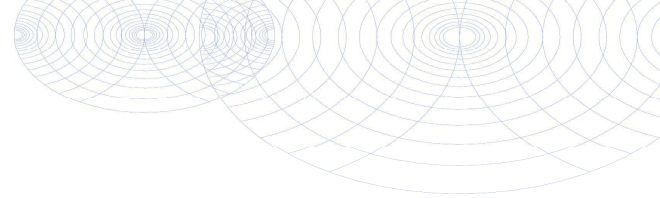
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016005306/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8869992	D2a	1	895	895	0691546981	D2a-1-1
8869992	D2a	2	895	895	0691547015	
8869992	D2a	3	895	895	0670120532	
8869992	D2a	4	895	895	0670120522	
8869993	F3a	1	802	902	0691547003	F3a-1-1
8869993	F3a	2	802	902	0691546988	
8869993	F3a	3	802	902	0670120519	
8869993	F3a	4	802	902	0670120543	
8869994	F8a	1	795	895	0691546997	F8a-1-1
8869994	F8a	2	795	895	0691546987	
8869994	F8a	3	795	895	0670120530	
8869994	F8a	4	795	895	0670120521	
8869995	001a	1	830	930	0691546972	001a-1-1
8869995	001a	2	830	930	0691546989	
8869995	001a	3	830	930	0670120534	
8869995	001a	4	830	930	0670120520	
8869996	Q1a	1	910	1,010	0691547014	Q1a-1-1
8869996	Q1a	2	910	1,010	0691546982	
8869996	Q1a	3	910	1,010	0670120501	
8869996	Q1a	4	910	1,010	0670120514	

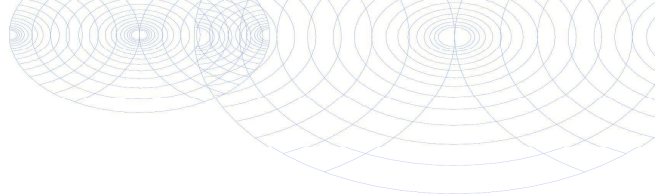


Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016005306/1**

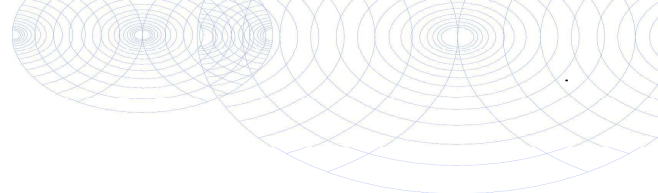
Pagina 1/1

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016005306/1

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
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

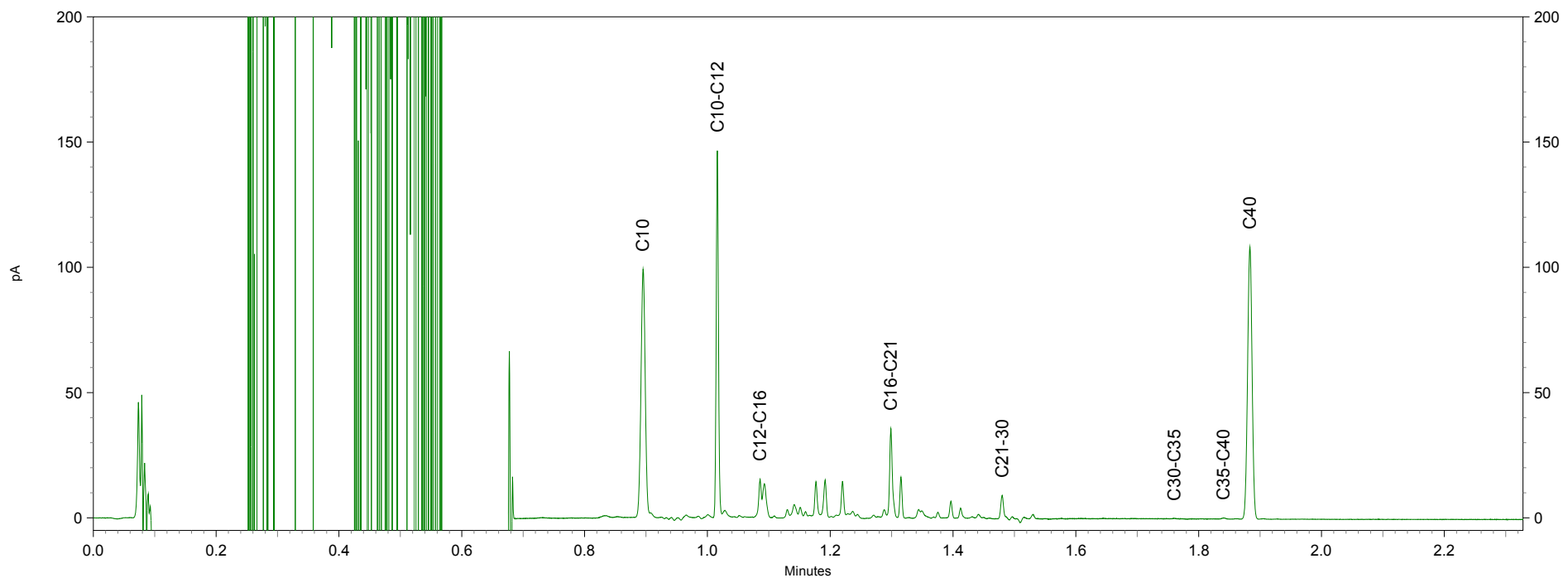
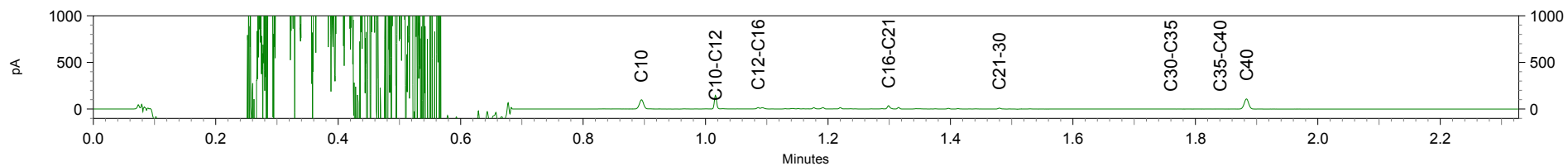
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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 overheid van Luxemburg (MEV).

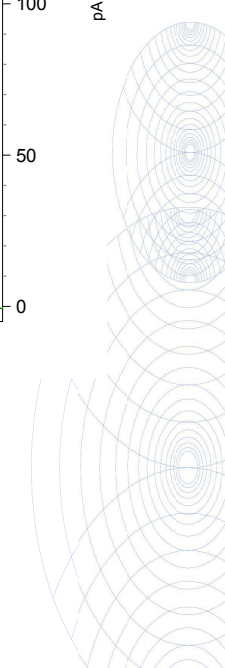
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8869993
 Certificate no.: 2016005306
 Sample description.: F3a-1-1
 V



pA

pA



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

Analyscertificaat

Datum: 17-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015557/1
Uw project/verslagnummer	203753-14
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203753-14	Certificaatnummer/Versie	2016015557/1
Uw projectnaam	Koningsdaal Noord in Nijmegen	Startdatum	11-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Feb-2016/14:13
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	0.042	0.31	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	0.013	0.38	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	0.044	1.5	0.014
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	0.015	0.098	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	0.017	0.13	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	0.019	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.030	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	0.017	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.018	<0.010
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.077	0.17	2.5	0.084

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	F10-1-1	09-Feb-2016	8899443
2	F11-1-1	09-Feb-2016	8899444
3	F3A-1-2	09-Feb-2016	8899445
4	F8A-1-2	09-Feb-2016	8899446

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

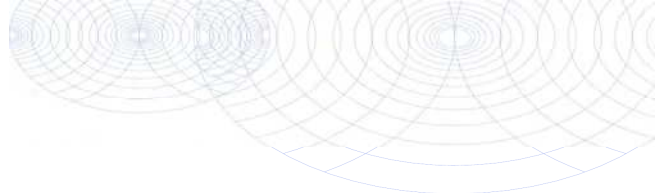
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015557/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899443	F10	1	793	893	0630062327	F10-1-1
8899443	F10	2	793	893	0630062321	
8899444	F11	1	805	905	0630062318	F11-1-1
8899444	F11	2	805	905	0630062317	
8899445	F3a	1	802	902	0630062322	F3A-1-2
8899445	F3a	2	802	902	0630062316	
8899446	F8a	1	795	895	0630062300	F8A-1-2
8899446	F8a	2	795	895	0630062308	

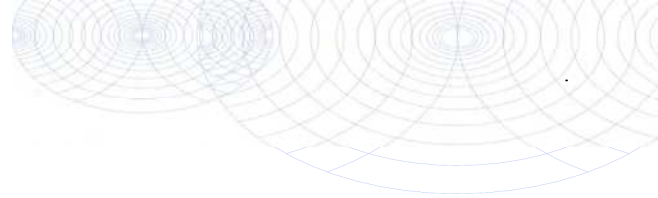


Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015557/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK 10 GCMS	W0260	GC-MS	Cf. pb. 3110-4 en gw ISO 28540

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

**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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2015

Monsternummer: 15-206404
 Rapportnummer: 1512-0599_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-0599
 Ordernummer opdrachtgever 2015138051
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 04-12-2015
 Datum analyse 10-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8826886
 Barcode r009101688
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 F1-14 (90-150)
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,220

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,099	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,090	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,293	0,000	0	23,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,752	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,476	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 93,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2015

Monsternummer: 15-206404
Rapportnummer: 1512-0599_01

Ordernummer RPS 1512-0599
Ordernummer opdrachtgever 2015138051
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 04-12-2015
Datum analyse 10-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8826886
Barcode r009101688
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 F1-14 (90-150)
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar
Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2015

Monsternummer: 15-206405
 Rapportnummer: 1512-0599_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-0599
 Ordernummer opdrachtgever 2015138051
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 04-12-2015
 Datum analyse 10-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8826888
 Barcode r009101685
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM 1 (0-50)
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,160

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,039	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,078	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,143	0,000	0	46,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,353	0,000	0	19,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,901	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,576	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 88,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2015

Monsternummer: 15-206405
Rapportnummer: 1512-0599_01

Ordernummer RPS 1512-0599
Ordernummer opdrachtgever 2015138051
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Datum order 04-12-2015
Datum analyse 10-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8826888
Barcode r009101685
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM 1 (0-50)
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2015

Monsternummer: 15-206406
Rapportnummer: 1512-0599_01

Ordernummer RPS 1512-0599
Ordernummer opdrachtgever 2015138051
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18
 6551 AD Weurt

Datum order 04-12-2015

Datum analyse 10-12-2015

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8826887

Barcode am582081

Datum monstername

Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen

Monsternamepunt

Opmerking 203753-14 F1-4 (100-150)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	11
Gewicht materiaal (g)	133

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	17000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	17000	0	0	0	0	0
Ondergrens	13000	0	0	0	0	0
Bovengrens	20000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 14-12-2015

Monsternummer: 15-208268
 Rapportnummer: 1512-0844_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-0844
 Ordernummer opdrachtgever 2015139264
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 07-12-2015
 Datum analyse 14-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8830511
 Barcode r009101686
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM 2 (0-50)
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,048

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,047	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,060	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,095	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,241	0,000	0	32,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,186	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,693	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 88,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 14-12-2015

Monsternummer: 15-208268
Rapportnummer: 1512-0844_01

Ordernummer RPS 1512-0844
Ordernummer opdrachtgever 2015139264
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 07-12-2015
Datum analyse 14-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8830511
Barcode r009101686
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM 2 (0-50)
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel
Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 14-12-2015

Monsternummer: 15-208269
 Rapportnummer: 1512-0844_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-0844
 Ordernummer opdrachtgever 2015139264
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 07-12-2015
 Datum analyse 14-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8830512
 Barcode r009101675
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM 3 (0-50)
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,131

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,127	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,398	0,000	0	16,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,754	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,415	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 93,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 14-12-2015

Monsternummer: 15-208269
Rapportnummer: 1512-0844_01

Ordernummer RPS 1512-0844
Ordernummer opdrachtgever 2015139264
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 07-12-2015
Datum analyse 14-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8830512
Barcode r009101675
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM 3 (0-50)
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216409
 Rapportnummer: 1512-2691_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2691
 Ordernummer opdrachtgever 2015143898
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 18-12-2015
 Datum analyse 23-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8844633
 Barcode r009101604
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM 4
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,816

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,040	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,048	0,001	5	100,0	0,8	-	-	-	0,8	0,8
1-2 mm	0,086	0,003	15	100,0	2,4	-	-	-	2,4	2,4
0,5-1 mm	0,243	0,007	8	22,4	5,7	-	-	-	5,7	5,7
< 0,5 mm	11,623	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,088	0,011	28		8,9	-	-	-	8,9	8,9

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,74	-	-	-	0,74	0,74
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,4	-	-	-	0,4	0,4
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,4	-	-	-	1,4	1,4

Droge stof 94,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,74

Aangetroffen materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216409
Rapportnummer: 1512-2691_01

Ordernummer RPS 1512-2691
Ordernummer opdrachtgever 2015143898
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 18-12-2015
Datum analyse 23-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8844633
Barcode r009101604
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM 4
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216490
 Rapportnummer: 1512-2767_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2767
 Ordernummer opdrachtgever 2015144490
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 18-12-2015
 Datum analyse 23-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8846342
 Barcode r009101690
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM6
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,541

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,037	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,068	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,211	0,000	0	28,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,704	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,085	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 96,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216490
Rapportnummer: 1512-2767_01

Ordernummer RPS 1512-2767
Ordernummer opdrachtgever 2015144490
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 18-12-2015
Datum analyse 23-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8846342
Barcode r009101690
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM6
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel
Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216491
 Rapportnummer: 1512-2767_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2767
 Ordernummer opdrachtgever 2015144490
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 18-12-2015
 Datum analyse 23-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8846343
 Barcode r009101689
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM7
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,665

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,072	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,123	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,323	0,000	0	15,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,450	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,200	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 88,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216491
Rapportnummer: 1512-2767_01

Ordernummer RPS 1512-2767
Ordernummer opdrachtgever 2015144490
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 18-12-2015
Datum analyse 23-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8846343
Barcode r009101689
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM7
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216492
 Rapportnummer: 1512-2767_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2767
 Ordernummer opdrachtgever 2015144490
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 18-12-2015
 Datum analyse 23-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8846344
 Barcode r009101607
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM8
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,247

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,016	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,290	0,000	0	23,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,974	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,513	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 94,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216492
Rapportnummer: 1512-2767_01

Ordernummer RPS 1512-2767
Ordernummer opdrachtgever 2015144490
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 18-12-2015
Datum analyse 23-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8846344
Barcode r009101607
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM8
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216493
 Rapportnummer: 1512-2767_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2767
 Ordernummer opdrachtgever 2015144490
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 18-12-2015
 Datum analyse 23-12-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8846341
 Barcode r009101687, r009101684
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM5
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Nat ingezet gewicht (kg) 25,896

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,910	0,194	1	100,0	24,3	-	-	24,3	-	24,3
4-8 mm	3,540	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,624	0,004	1	100,0	3,3	-	-	-	3,3	3,3
1-2 mm	3,022	0,000	0	22,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	4,337	0,000	0	7,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,281	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,713	0,198	2		27,6	-	-	24,3	3,3	27,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,2	-	-	1,1	0,14	1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,96	-	-	0,86	0,11	0,96
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,5	-	-	1,3	0,18	1,5

Droge stof 30,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

1,2

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%

Vezelmasse; Chrysotiel 60 - 100%



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-12-2015

Monsternummer: 15-216493
Rapportnummer: 1512-2767_01

Ordernummer RPS 1512-2767
Ordernummer opdrachtgever 2015144490
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Datum order 18-12-2015
Datum analyse 23-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8846341
Barcode r009101687, r009101684
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM5
Soort monster Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel
Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 04-01-2016

Monsternummer: 15-219926
 Rapportnummer: 1512-3343_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-3343
 Ordernummer opdrachtgever 2015146711
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 24-12-2015
 Datum analyse 04-01-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8853082
 Barcode r009101691
 Datum monstername
 Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
 Monsternamepunt
 Opmerking 203753-14 MM 9
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,407

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,115	0,003	15	100,0	2,4	-	-	-	2,4	2,4
4-8 mm	0,150	0,008	40	100,0	3,2	-	3,2	-	6,4	6,4
2-4 mm	0,141	0,019	21	100,0	8,2	-	1,6	-	9,7	9,7
1-2 mm	0,201	0,070	110	31,3	46,0	-	10,2	-	56,2	56,2
0,5-1 mm	0,360	0,025	25	20,1	15,9	4,0	-	-	19,9	19,9
< 0,5 mm	11,658	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	12,624	0,125	211		75,7	4,0	15,0	-	94,7	94,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	6	0,32	1,2	-	7,5	7,5
Ondergrens (mg/kg d.s.)	3,8	0,43	0,72	-	4,9	4,9
Bovengrens (mg/kg d.s.)	8,9	0,81	1,9	-	12	12

Droge stof 94,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 21

Aangetroffen materiaal:

Losse Bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse Bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Losse Bundels; Amosiet 60 - 100%

Vezelmasa; Chrysotiel 30 - 60%

Vezelmasa; Crocidoliet 30 - 60%



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 04-01-2016

Monsternummer: 15-219926
Rapportnummer: 1512-3343_01

Ordernummer RPS 1512-3343
Ordernummer opdrachtgever 2015146711
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 24-12-2015
Datum analyse 04-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8853082
Barcode r009101691
Datum monstername
Adres monstername Koningsdaal Noord in Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203753-14 MM 9
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		V02-3			G347 d-2			G347 f-2		
Certificaatcode		2016000086			2015145656			2015145656		
Boring(en)		V02			g347 d			g347 f		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,60 - 1,20			0,90 - 1,40		
Humus	% ds	10,0			6,5			11		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie	mg/kg ds				2200	3385	0,66	4400	4074	0,81
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				3,7	5,7 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				18	28 ⁽⁶⁾		52	48 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				110	169 ⁽⁶⁾		300	278 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				1000	1538 ⁽⁶⁾		2800	2593 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				750	1154 ⁽⁶⁾		900	833 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				300	462 ⁽⁶⁾		310	287 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	91,2	91,2 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾	
organische stof	%				6,5			11		
pH-KCl	-	8,9	8,9 ⁽⁶⁾							
gloeirest	% (m/m) ds				93,1			88,8		
Meettemperatuur pH-meting	°C	20	20 ⁽⁶⁾							

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

Monstercode		g347-3			g347-4			I01-1		
Certificaatcode		2015144499			2015144499			2015144499		
Boring(en)		g347			g347			I01		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,30			1,30 - 1,80			2,20 - 2,70		
Humus	% ds	10			9,8			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	22000	21154	4,36	360	367	0,04	44	220	0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	34	33 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		3,5	17,5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	160	154 ⁽⁶⁾		5,4	5,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	860	827 ⁽⁶⁾		29	30 ⁽⁶⁾		8,1	40,5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	8700	8365 ⁽⁶⁾		150	153 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8000	7692 ⁽⁶⁾		120	122 ⁽⁶⁾		9,3	46,5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	3200	3077 ⁽⁶⁾		44	45 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,3	82,3 ⁽⁶⁾		78,5	78,5 ⁽⁶⁾		87,4	87,4 ⁽⁶⁾	
organische stof	%	10			9,8			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	89,3			89,9			99		

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

Monstercode		I03-2			M10			M11		
Certificaatcode		2015144499			2015145656			2015145656		
Boring(en)		I03			O01, O02, O03			O01, O02, O03		
Traject (m -mv)		2,80 - 3,30			1,50 - 2,00			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	0,70			2,5			2,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02	<35	<117	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾		<11	37 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,7	43,5 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	95,4	95,4 ⁽⁶⁾		87	87 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾	
Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm									
organische stof	%	0,70			2,5			2,1		
gloeirest	% (m/m) ds	99,4			97,1			97,5		

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

Monstercode		M12			M13			M14		
Certificaatcode		2015145656			2015145656			2015145656		
Boring(en)		g347 a, g347 g, g347 h			g347 i, g347 j			g347 b, g347 c		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,40 - 1,00			0,50 - 1,10		
Humus	% ds	0,70			5,7			7,8		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	220	386	0,04	290	372	0,04
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		3,2	4,1 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	12 ⁽⁶⁾		6,9	8,8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		37	65 ⁽⁶⁾		34	44 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		110	193 ⁽⁶⁾		140	179 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		49	86 ⁽⁶⁾		76	97 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		17	30 ⁽⁶⁾		34	44 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,3	92,3 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		81,2	81,2 ⁽⁶⁾	
organische stof	%	0,70			5,7			7,8		
gloeirest	% (m/m) ds	99,1			93,9			91,8		

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

Monstercode		M3			M4			M5		
Certificaatcode		2015144499			2015144499			2015144499		
Boring(en)		WH1, WH14, WH5, WH8			WH11, WH12, WH13, WH2, WH3, WH4			WH10, WH9		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,60 - 1,30			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	3,6			2,4			1,7		
Lutum	% ds	7,5			3,9			4,9		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	120	276 ⁽⁶⁾		120	376 ⁽⁶⁾		63	179 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,49	-0,01	0,49	0,81	0,02	0,26	0,43	-0,01
kobalt	mg/kg ds	8	18	0,02	7,5	21,8	0,04	5,7	15,2	0
koper	mg/kg ds	540	898	5,72	2600	4984	32,96	36	68	0,19
kwik	mg/kg ds	0,37	0,48	0,01	0,18	0,25	0	0,094	0,129	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	19	38	0,05	91	229	2,98	12	28	-0,11
lood	mg/kg ds	300	417	0,76	250	377	0,68	100	149	0,21
zink	mg/kg ds	380	683	0,94	1400	3002	4,93	110	227	0,15
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,093	0,093		<0,05	<0,04	
naftaleen	mg/kg ds									
naftaleen	mg/kg ds									
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2		1,1	1,1		0,26	0,26	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91		0,53	0,53		0,14	0,14	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,8	0,8		0,19	0,19	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,75	0,75		0,19	0,19	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds									
dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds									
acenafteen	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	mg/kg ds									
fluoreen	mg/kg ds									
fluorantheen	mg/kg ds	6	6		2,4	2,4		0,5	0,5	
fluorantheen	mg/kg ds									
pyreen	mg/kg ds									
chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2		1,3	1,3		0,31	0,31	
chryseen	mg/kg ds									
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2		1,2	1,2		0,28	0,28	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,46	0,46		0,1	0,1	
anthraceen	mg/kg ds									
fenanthreen	mg/kg ds	5,6	5,6		1,6	1,6		0,27	0,27	
fenanthreen	mg/kg ds									
PAK	mg/kg									
PAK	mg/kg ds		24	0,58		10,0	0,22		2,3	0,02
PAK	mg/kg ds									
PAK	mg/kg ds	24			10			2,3		

Monstercode		M3		M4		M5	
Certificaatcode		2015144499		2015144499		2015144499	
Boring(en)		WH1, WH14, WH5, WH8		WH11, WH12, WH13, WH2, WH3, WH4		WH10, WH9	
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00		0,60 - 1,30		0,60 - 1,00	
Humus	% ds	3,6		2,4		1,7	
Lutum	% ds	7,5		3,9		4,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds	<0,014	-0,01	0,052 0,03		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049		0,012		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0032	0,0133	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0039	0,0163	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0025	0,0104	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	140	389 0,04	220	917 0,15	54	270 0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,4	15,0 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,7	21,4 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	30	83 ⁽⁶⁾	36	150 ⁽⁶⁾	6,4	32,0 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	55	153 ⁽⁶⁾	120	500 ⁽⁶⁾	27	135 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	78 ⁽⁶⁾	46	192 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,6	23,9 ⁽⁶⁾	12	50 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	89,8	89,8 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾
lutum	%	7,5		3,9		4,9	
organische stof	%	3,6		2,4		1,7	
gloeirest	% (m/m) ds	95,9		97,3		98	

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

Monstercode		M6			M7			M8		
Certificaatcode		2015144499			2015144499			2015145656		
Boring(en)		I05, I06			I02, I04			V02, V02, V05, V05		
Traject (m -mv)		2,30 - 2,80			2,30 - 2,80			0,08 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			2,3		
		Meetw	GSSD	Index	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							3,6	12,3	-0,02
koper	mg/kg ds							72	147	0,71
kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds							12	34	-0,02
lood	mg/kg ds							28	44	-0,01
zink	mg/kg ds							80	187	0,08
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
naftaleen	mg/kg ds									
naftaleen	mg/kg ds									
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds									
dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds									
acenafteen	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	mg/kg ds									
fluoreen	mg/kg ds									
fluorantheen	mg/kg ds							0,077	0,077	
fluorantheen	mg/kg ds									
pyreen	mg/kg ds									
chryseen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds									
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds									
fenanthreen	mg/kg ds							0,057	0,057	
fenanthreen	mg/kg ds									
PAK	mg/kg									
PAK	mg/kg ds								0,41	-0,03
PAK	mg/kg ds									
PAK	mg/kg ds							0,41		

Monstercode		M6			M7			M8		
Certificaatcode		2015144499			2015144499			2015145656		
Boring(en)		I05, I06			I02, I04			V02, V02, V05, V05		
Traject (m -mv)		2,30 - 2,80			2,30 - 2,80			0,08 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			2,3		
GECHLOREERDE 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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
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⁾		6,2	31,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5,3	26,5 ⁽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	94,7	94,7 ⁽⁶⁾		94,4	94,4 ⁽⁶⁾		92,1	92,1 ⁽⁶⁾	
lutum	%							2,3		
organische stof	%	0,70			0,70			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	99,6			99,3			99,4		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M9			MM 5			MM 6		
Certificaatcode		2015145656			2015144490			2015144490		
Boring(en)		O01, O02, O03			MM5, MM5			MM6		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,7			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
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	5,2	26,0 ⁽⁶⁾							
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾							

Monstercode		M9	MM 5	MM 6
Certificaatcode		2015145656	2015144490	2015144490
Boring(en)		O01, O02, O03	MM5, MM5	MM6
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,7	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
OVERIG				
asbest totaal				(2)
asbest totaal	mg/kg ds		1,2 ^(2,8)	
asbest (puin, gewogen)	mg/kg ds		1,2	
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			0
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds		0	
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			0 ⁽¹⁾
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds		0	
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			0
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds		0	
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			0 ⁽¹⁾
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds		0	
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			0
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds		0	
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			0
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds		0	
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			0 ⁽¹⁾
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds		1,2 1,2	
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			0
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds		0,96	
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			0
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds		1,5	
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		1,1	
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			0
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			0
asbest in puin ondergrens	mg/kg ds		0,96	
asbest in puin bovengrens	mg/kg ds		1,5	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0 ⁽¹⁾

Monstercode		M9	MM 5	MM 6
Certificaatcode		2015145656	2015144490	2015144490
Boring(en)		O01, O02, O03	MM5, MM5	MM6
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,7	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg		0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			0 (1)
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg		0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0 (1)
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg		3,3 3,3	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0 (1)
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg		0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0 (1)
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg		24,3 24,0	
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			0 (1)
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg		0	
Droge stof	% m/m			
Droge stof	% m/m		30,3 30,3 ⁽⁶⁾	96,1 96,1 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	89,5 89,5 ⁽⁶⁾		
organische stof	%	1,7		
asbest (som)	mg			0 (1)
asbest (som)	mg		27,6 28,0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			11,5
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		25,9	
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			0
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds		0,14	
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			0
asbest (wit, chrysotiel)	mg			
asbest (bruin, amosiet)	mg			
asbest (blauw, crocidoliet)	mg			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			<1 1 ⁽⁶⁾
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		1,2 1,2 ⁽⁶⁾	
pH-KCl	-			
gloeirest	% (m/m) ds	98		
asbest < 0,5 mm	mg			0 (1)
asbest < 0,5 mm	mg		0	
pH-A	-			
Meettemperatuur pH-meting	°C			
asbest (som, serpentijn)				

Monstercode		M9	MM 5	MM 6
Certificaatcode		2015145656	2015144490	2015144490
Boring(en)		O01, O02, O03	MM5, MM5	MM6
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,7	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
asbest (som, serpentijn)	mg/kg		1,2	
asbest (som, amfibool)			(2)	(2)
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

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

Monstercode		MM 7			MM 8			MM 9		
Certificaatcode		2015144490			2015144490			2015146711		
Boring(en)		MM7			MM8			MM9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
asbest totaal			(2)			(2)				
asbest totaal	mg/kg ds								16 ^(2,8)	
asbest (puin, gewogen)	mg/kg ds									
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	0			0			1,2		
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		0,72	0,72	
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds									
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds	0			0			1,9		
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds									
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		0,32	0,32	
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds									
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0			0			0,43		
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds									
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0			0			0,81		
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds									
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		6	6	
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds									
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds	0			0			3,8		
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds									
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds	0			0			8,9		
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds									

Monstercode		MM 7	MM 8	MM 9
Certificaatcode		2015144490	2015144490	2015146711
Boring(en)		MM7	MM8	MM9
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds	0	0	4,9
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds	0	0	12
asbest in puin ondergrens	mg/kg ds			
asbest in puin bovengrens	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0 (1)	0 (1)	19,9 20,0 (6)
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0 (1)	0 (1)	56,2 56,0 (6)
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0 (1)	0 (1)	9,7 9,7 (6)
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0 (1)	0 (1)	6,4 6,4 (6)
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0 (1)	0 (1)	2,4 2,4 (6)
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			
Droge stof	% m/m			
Droge stof	% m/m	88,4 88,4 (6)	94 94 (6)	94,2 94,2 (6)
asbest (som)	mg	0 (1)	0 (1)	94,7 95,0 (6)
asbest (som)	mg			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12,7	12,2	13,4
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0	0	7,5
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds	0	0	21
asbest (wit, chrysotiel)	mg			
asbest (bruin, amosiet)	mg			
asbest (blauw, crocidoliet)	mg			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<1 1 (6)	<1 1 (6)	7,5 7,5 (6)
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
asbest < 0,5 mm	mg	0 (1)	0 (1)	

Monstercode		MM 7	MM 8	MM 9
Certificaatcode		2015144490	2015144490	2015146711
Boring(en)		MM7	MM8	MM9
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
asbest < 0,5 mm	mg			
asbest (som, serpentijn)				
asbest (som, serpentijn)	mg/kg			6,0
asbest (som, amfibool)		(2)	(2)	
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			1,0 ⁽²⁾

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

Monstercode		V02-2			V05-1			A1-4		
Certificaatcode		2015145656			2015145656			2015136270		
Boring(en)		V02			V05			A1		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,08 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	10,0			10,0			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds							0,069	0,05	
PCB	mg/kg ds							0,014		
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds							0,0012	0,0060	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds							0,0039	0,0195	
PCB 153	mg/kg ds							0,0039	0,0195	
PCB 180	mg/kg ds							0,0027	0,0135	
Droge stof	% m/m	92,7	92,7 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾		93,8	93,8 ⁽⁶⁾	
organische stof	%							0,70		
pH-KCl	-	8,7	8,7 ⁽⁶⁾		7,7	7,7 ⁽⁶⁾				
gloeirest	% (m/m) ds							99,2		
pH-A	-									
Meettemperatuur pH-meting	°C	20	20 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾				

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		A2-3			A3-3			A4-4		
Certificaatcode		2015136270			2015136270			2015136270		
Boring(en)		A2			A3			A4		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,20 - 1,70			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,1			1,0			1,8		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,46	0,45		0,054	0,03		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,092			0,011			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0028	0,0140		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,070		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0099	0,0495		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,135		0,003	0,015		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,024	0,120		0,003	0,015		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,065		0,002	0,010		<0,001	<0,004	
Droge stof	% m/m	91,7	91,7 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾	
organische stof	%	1,1			1,0			1,8		
gloeirest	% (m/m) ds	98,5			98,6			97,8		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		A5-4			D2-4			F1-14		
Certificaatcode		2015136270			2015143892			2015138051		
Boring(en)		A5			D2			F1		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80			1,50 - 1,70			0,90 - 1,50		
Humus	% ds	1,3			0,70			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,18 ⁽⁶⁾				
benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02			
tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01			
xylenen (som)	mg/kg ds				0,07					
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾				
PAK										
naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01				
PAK	mg/kg					<0,0070 ⁽²⁾	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,30	0,29						

Monstercode		A5-4	D2-4	F1-14
Certificaatcode		2015136270	2015143892	2015138051
Boring(en)		A5	D2	F1
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80	1,50 - 1,70	0,90 - 1,50
Humus	% ds	1,3	0,70	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
PCB	mg/kg ds	0,059		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0265	
PCB 118	mg/kg ds	0,0097	0,0485	
PCB 138	mg/kg ds	0,02	0,10	
PCB 153	mg/kg ds	0,016	0,080	
PCB 180	mg/kg ds	0,0074	0,0370	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
ftalaten (totaal)	mg/kg ds			
minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds		<2,6	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds			
Dibenzofuraan	mg/kg ds			
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds		<2,1	7,4 ⁽⁶⁾
bifenyyl	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				
asbest totaal				(2)
asbest totaal	mg/kg ds			
asbest (puin, gewogen)	mg/kg ds			
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			0
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			0 (1)
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			0
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			0 (1)
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			0
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			

Monstercode		A5-4		D2-4		F1-14	
Certificaatcode		2015136270		2015143892		2015138051	
Boring(en)		A5		D2		F1	
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80		1,50 - 1,70		0,90 - 1,50	
Humus	% ds	1,3		0,70		10,0	
Lutum	% ds	25		25		25	
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds					0	
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds						
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds					0	(1)
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds						
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds					0	
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds						
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds					0	
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds						
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0	
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds					0	
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds					0	
asbest in puin ondergrens	mg/kg ds						
asbest in puin bovengrens	mg/kg ds						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg					0	(1)
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg					0	(1)
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg					0	(1)
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg					0	(1)
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg					0	(1)
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg					0	(1)
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg						
Droge stof	% m/m						
Droge stof	% m/m					93,9	93,9 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	96,5	96,5 ⁽⁶⁾	94,2	94,2 ⁽⁶⁾		
organische stof	%	1,3		0,70			

Monstercode		A5-4	D2-4	F1-14
Certificaatcode		2015136270	2015143892	2015138051
Boring(en)		A5	D2	F1
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80	1,50 - 1,70	0,90 - 1,50
Humus	% ds	1,3	0,70	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
asbest (som)	mg			0 (1)
asbest (som)	mg			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			12,2
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			0
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			0
asbest (wit, chrysotiel)	mg			
asbest (bruin, amosiet)	mg			
asbest (blauw, crocidoliet)	mg			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			<1 1 (6)
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
gloeirest	% (m/m) ds	98,3	99,4	

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		F1-4			F3-6			F5-3		
Certificaatcode		2015138051			2015138042			2015138042		
Boring(en)		F1			F3			F5		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			2,50 - 2,90			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	10,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	25			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,18 (6)		<0,25	0,18 (6)	
benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
xylenen (som)	mg/kg ds				0,07			0,07		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 (2)			<0,88 (2)	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg					<0,0070 (2)-0,04			<0,0070 (2)-0,04	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds				<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Monstercode		F1-4	F3-6	F5-3
Certificaatcode		2015138051	2015138042	2015138042
Boring(en)		F1	F3	F5
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	2,50 - 2,90	0,70 - 1,00
Humus	% ds	10,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	25	2,0	2,0
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 39 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾	6,7 33,5 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m		84,1 84,1 ⁽⁶⁾	96,4 96,4 ⁽⁶⁾
asbest (wit, chrysotiel)	mg	17000 17000		
asbest (bruin, amosiet)	mg	0		
asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		F8-2	M1	M2
Certificaatcode		2015138042	2015138042	2015143891
Boring(en)		F8	F3, F5	G1, G2, G3
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90	5,40 - 6,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,0	2,0	1,3
Lutum	% ds	2,0	2,0	3,1
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds			44 150 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			0,47 0,80 0,02
kobalt	mg/kg ds			2,9 9,1 -0,03
koper	mg/kg ds			23 46 0,04
kwik	mg/kg ds			0,057 0,080 -0
molybdeen	mg/kg ds			
nikkel	mg/kg ds			8,4 22,4 -0,19
lood	mg/kg ds			71 110 0,13
zink	mg/kg ds			120 270 0,22
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02	
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01	<0,35 -0,01	
xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds			

Monstercode		F8-2			M1			M2		
Certificaatcode		2015138042			2015138042			2015143891		
Boring(en)		F8			F3, F5			G1, G2, G3		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90			5,40 - 6,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			1,3		
Lutum	% ds	2,0			2,0			3,1		
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,074	0,074				
naftaleen	mg/kg ds							0,06	0,06	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,42	0,42	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,23	0,23	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,3	0,3	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,27	0,27	
benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds							0,6	0,6	
dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds							0,06	0,06	
acenaftaen	mg/kg ds							0,04	0,04	
PAK 16 EPA	mg/kg ds							5,8	5,7 ^(2,6)	
fluoreen	mg/kg ds							0,07	0,07	
fluorantheen	mg/kg ds							1,1	1,1	
pyreen	mg/kg ds							0,84	0,84	
chryseen	mg/kg ds							0,42	0,42	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,47	0,47	
anthraceen	mg/kg ds							0,13	0,13	
fenanthreen	mg/kg ds							0,72	0,72	
PAK	mg/kg		<0,0070 ⁽²⁾ -0,04			0,074 ⁽²⁾ -0,04				
PAK	mg/kg ds							4,1	4,1	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
ftalaten (totaal)	mg/kg ds							0,3		
minerale olie groter dan C8 tot C10	mg/kg ds									
Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds							0,3	1,5	0,02
Dibenzofuraan	mg/kg ds							0,04	0,04 ⁽⁶⁾	
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
bifenyl	mg/kg ds							0,01	0,01 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾				
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,5	42,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,6	28,0 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
Droge stof	% m/m							93,6	93,6 ⁽⁶⁾	
Droge stof	% m/m	84,7	84,7 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾				
lutum	%							3,1		
organische stof	%							1,3		

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM 1			MM 2			MM 3		
Certificaatcode		2015138051			2015139264			2015139264		
Boring(en)		MM 1			MM2			MM3		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
asbest totaal			(2)			(2)			(2)	
asbest totaal	mg/kg ds									
asbest (puin, gewogen)	mg/kg ds									
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	0			0			0		
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		0	(1)	
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds									
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds	0			0			0		
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds									
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		0	(1)	
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds									
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0			0			0		
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds									
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0			0			0		
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds									
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		0	(1)	
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds									
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds	0			0			0		
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds									
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds	0			0			0		
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds									
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0			0			0		
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds									
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds	0			0			0		
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds	0			0			0		
asbest in puin ondergrens	mg/kg ds									

Monstercode		MM 1	MM 2	MM 3
Certificaatcode		2015138051	2015139264	2015139264
Boring(en)		MM 1	MM2	MM3
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
asbest in puin bovengrens	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			
Droge stof	% m/m	88 88 ⁽⁶⁾	88,8 88,8 ⁽⁶⁾	93,6 93,6 ⁽⁶⁾
asbest (som)	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13,2	12	11,1
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0	0	0
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds	0	0	0
asbest (wit, chrysotiel)	mg			
asbest (bruin, amosiet)	mg			
asbest (blauw, crocidoliet)	mg			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<1 1 ⁽⁶⁾	<1 1 ⁽⁶⁾	<1 1 ⁽⁶⁾
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
asbest < 0,5 mm	mg	0 (1)	0 (1)	0 (1)
asbest < 0,5 mm	mg			
asbest (som, serpentijn)				
asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
asbest (som, amfibool)		(2)	(2)	(2)
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM 4			MM kolengruis			MM puin		
Certificaatcode		2015143898			2015143897			2015143897		
Boring(en)		MM4			MM kolengruis			MM puin		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
antimoon na LS10	mg/kg ds				0,03	0,03 ⁽⁶⁾		0,068	0,068 ⁽⁶⁾	
barium na LS10	mg/kg ds				0,26	0,26 ⁽⁶⁾		<0,2	0,1 ⁽⁶⁾	
kobalt na LS10	mg/kg ds				<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾	
molybdeen na LS10	mg/kg ds				0,11	0,11 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
seleen na LS10	mg/kg ds				0,013	0,013 ⁽⁶⁾		0,017	0,017 ⁽⁶⁾	
tin na LS10	mg/kg ds				<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾	
vanadium na LS10	mg/kg ds				<0,2	0,1 ⁽⁶⁾		<0,2	0,1 ⁽⁶⁾	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fluoride na LS10	mg/kg ds				10	10 ⁽⁶⁾		9,9	9,9 ⁽⁶⁾	
bromide na LS10	mg/kg ds				<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
sulfaat na LS10	mg/kg ds				140	140 ⁽⁶⁾		910	910 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
asbest totaal										
asbest totaal	mg/kg ds				0,74 ^(2,8)					
asbest (puin, gewogen)	mg/kg ds									
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	0								
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds	0		(1)						
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds									
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds	0								
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds									
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds	0		(1)						
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds									
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0								
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds									
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0								
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds									
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0,74		0,74						
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds									
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds	0,4								

Monstercode		MM 4	MM kolengruis	MM puin		
Certificaatcode		2015143898	2015143897	2015143897		
Boring(en)		MM4	MM kolengruis	MM puin		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0		
Lutum	% ds	25	25	25		
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds					
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds	1,4				
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds					
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0				
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds	0,4				
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds	1,4				
asbest in puin ondergrens	mg/kg ds					
asbest in puin bovengrens	mg/kg ds					
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	5,7	5,7 ⁽⁶⁾			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg					
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	2,4	2,4 ⁽⁶⁾			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg					
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0,8	0,8 ⁽⁶⁾			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg					
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0	⁽¹⁾			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg					
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0	⁽¹⁾			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg					
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0	⁽¹⁾			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg					
Droge stof	% m/m		80,2	80,2 ⁽⁶⁾	89,9	89,9 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m	94,3	94,3 ⁽⁶⁾			
Droge stof	% m/m					
Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm		130	130 ⁽⁶⁾	130	130 ⁽⁶⁾
Geleidbaarheid (20°C)	mS/m		13		13	
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm		150	150 ⁽⁶⁾	140	140 ⁽⁶⁾
lutum	%					
organische stof	%					
pH	-		8,1	8,1 ⁽⁶⁾	8,1	8,1 ⁽⁶⁾
asbest (som)	mg	8,9	8,9 ⁽⁶⁾			
asbest (som)	mg					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12,8				

Monstercode		MM 4	MM kolengruis	MM puin
Certificaatcode		2015143898	2015143897	2015143897
Boring(en)		MM4	MM kolengruis	MM puin
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
Arseen na L/S10	mg/kg ds		0,18 0,18 ⁽⁶⁾	0,22 0,22 ⁽⁶⁾
Cadmium na L/S10	mg/kg ds		<0,0004 0,0003 ⁽⁶⁾	<0,0004 0,0003 ⁽⁶⁾
Chloride na L/S10	mg/kg ds		17 17 ⁽⁶⁾	81 81 ⁽⁶⁾
Chroom na L/S10	mg/kg ds		<0,005 0,004 ⁽⁶⁾	0,0057 0,0057 ⁽⁶⁾
Koper na L/S10	mg/kg ds		<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	0,48 0,48 ⁽⁶⁾
Kwik na L/S10	mg/kg ds		0,00051 0,00051 ⁽⁶⁾	0,00047 0,00047 ⁽⁶⁾
Lood na L/S10	mg/kg ds		<0,005 0,004 ⁽⁶⁾	0,024 0,024 ⁽⁶⁾
Nikkel na L/S10	mg/kg ds		0,0085 0,0085 ⁽⁶⁾	0,02 0,02 ⁽⁶⁾
Zink na L/S10	mg/kg ds		0,066 0,066 ⁽⁶⁾	<0,04 0,03 ⁽⁶⁾
Artefacten	% m/m		<1	<1
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0,74		
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds	0,74		
asbest (wit, chrysotiel)	mg			
asbest (bruin, amosiet)	mg			
asbest (blauw, crocidoliet)	mg			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	0,74 0,74 ⁽⁶⁾		
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
pH-KCl	-			
gloeirest	% (m/m) ds			
asbest < 0,5 mm	mg	0 (1)		
asbest < 0,5 mm	mg			
pH-A	-		8,3 8,3 ⁽⁶⁾	7,6 7,6 ⁽⁶⁾
Meettemperatuur pH-meting	°C			
asbest (som, serpentijn)				
asbest (som, serpentijn)	mg/kg		0,74	
asbest (som, amfibool)			(2)	
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		Q1-3			Q2-2		
Certificaatcode		2015139263			2015139263		
Boring(en)		Q1			Q2		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,0			4,0		
Lutum	% ds	25			25		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	160	400	0,04	180	450	0,05
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		5,7	14,3 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	33	83 ⁽⁶⁾		44	110 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	86	215 ⁽⁶⁾		93	233 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	27	68 ⁽⁶⁾		30	75 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7	18 ⁽⁶⁾		7,7	19,3 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	85,9	85,9 ⁽⁶⁾		87,8	87,8 ⁽⁶⁾	
organische stof	%	4,0			4,0		
gloeirest	% (m/m) ds	95,6			95,6		

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 17: 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
Vanadium [V]	mg/kg ds	80	97	250	
chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	0,045	8,3	60	60
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 18: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F10-1-1			F11-1-1			F3A-1-2		
Filterdiepte (m -mv)		7,93 - 8,93			8,05 - 9,05			8,02 - 9,02		
Datum watermonstername		9-2-2016			9-2-2016			9-2-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	0,03	0,03	0,6
benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	0,019	0,019	0,37
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	0,018	0,018	0,35
benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2	0,017	0,017	0,34
fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	0,044	0,044	0,04	1,5	1,5	1,5
chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04	0,017	0,017	0,07	0,13	0,13	0,64
benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	0,015	0,015	0,03	0,098	0,098	0,2
anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,013	0,013	0	0,38	0,38	0,08
fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,042	0,042	0,01	0,31	0,31	0,06
PAK	-		<0,62			0,73			4,2 ⁽¹²⁾	
PAK	µg/l	0,077			0,17			2,5		

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F8A-1-2			D2a-1-1			F3a-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		7,95 - 8,95			7,95 - 8,95			8,02 - 9,02		
Datum watermonstername		9-2-2016			15-1-2016			15-1-2016		
		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⁾	
benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l					<0,21	0		0,34	0
xylenen (som)	µg/l				0,21			0,34		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l				<0,2	<0,1		0,2	0,2	
ortho-Xyleen	µg/l				<0,1	<0,1		0,14	0,14	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					<0,63 ^(2,14)			0,76 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	74	74	1,06
benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19						
benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19						
benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2						
fluorantheen	µg/l	0,014	0,014	0,01						
chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04						
benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02						
anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0						
fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0						
PAK	-		0,63			<-1 ⁽¹¹⁾			-1 ^(11,12)	

Watermonster		F8A-1-2	D2a-1-1	F3a-1-1
Filterdiepte (m -mv)		7,95 - 8,95	7,95 - 8,95	8,02 - 9,02
Datum watermonstername		9-2-2016	15-1-2016	15-1-2016
PAK	µg/l	0,084		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l		<30	<30
minerale olie C6 - C8	µg/l		<30 21 ⁽⁶⁾	<30 21 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l		<50 <35 -0,03	180 180 0,24
minerale olie C10 - C12	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	70 70 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	59 59 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	44 44 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	µg/l		<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

Tabel 20: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F8a-1-1			O01a-1-1			Q1a-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		7,95 - 8,95			7,60 - 8,60			8,10 - 9,10		
Datum watermonstername		15-1-2016			15-1-2016			15-1-2016		
		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⁾	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
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	
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	-		<-1 ⁽¹¹⁾			<-1 ⁽¹¹⁾			<-1 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l	<30								
minerale olie C6 - C8	µg/l	<30	21 ⁽⁶⁾							
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		F8a-1-1	O01a-1-1	Q1a-1-1
Filterdiepte (m -mv)		7,95 - 8,95	7,60 - 8,60	8,10 - 9,10
Datum watermonstername		15-1-2016	15-1-2016	15-1-2016
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 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 2.0.0 -

Tabel 21: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
fluorantheen	µg/l	0,003			1
chryseen	µg/l	0,003			0,2
benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
anthraceen	µg/l	0,0007			5
fenanthreen	µg/l	0,003			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 recyclingsgranulaat (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). Monsternamen van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. 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 monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

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

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

Toetsingskader

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

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 8: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	Aw	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 een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

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 het monsterpunt:

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

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.

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 ongedaan 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.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ("historische verontreiniging") wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in "leeflaag", gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbestverwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

VERANTWOORDING

Projectnummer	203753-14
---------------	-----------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	F. Regeling	<i>[Handwritten Signature]</i>	23-12-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹	F. Regeling	<i>[Handwritten Signature]</i>	15-1-16
		F. Regeling	<i>[Handwritten Signature]</i>	9-2-16
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹	F. Regeling	<i>[Handwritten Signature]</i>	23-12-15
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹	F. Regeling	<i>[Handwritten Signature]</i>	1-2-16 23-12-15

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²	L. Smolders	<i>[Handwritten Signature]</i>	11-3-'16
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²	L. Smolders	<i>[Handwritten Signature]</i>	16-3-'16
ISO 9001:2008	Auteur	L. Smolders	<i>[Handwritten Signature]</i>	16-3-'16
	Kwaliteitscontrole	J. Spekrijse	<i>[Handwritten Signature]</i>	16-3-'16

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling







Toelichting verklaring van onafhankelijkheid



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

Disclaimer

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

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707, mei 2003)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	 Eerland CERTIFICATION NEN-EN ISO 9001 ISO 9001
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	 Eerland CERTIFICATION VCA**
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	 Kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	 Eerland CERTIFICATION BRL SIKB 1000
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	 Eerland CERTIFICATION BRL SIKB 2000
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	 Eerland CERTIFICATION SIKB BRL SIKB 2100
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	

	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	  ORL 5082 6000
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

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



Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl