



Tappersweg 14-3
2031 EV Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
Fax: (023) 537 78 21
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek

R14-B258

**Geesterweg 1a
Akersloot**

Opdrachtgever:

**Stam Bouw BV
Molenwerf 36c
1911 DB Uitgeest**

juni 2014

IBAN:
NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
1.2 Vooronderzoek	6
1.3 Asbest	7
1.4 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
1.5 Hypothese en strategie.....	8
2 Uitvoering.....	9
2.1 Veldwerk	9
2.2 Laboratoriumonderzoek.....	10
3 Analyseresultaten.....	12
4 Conclusies en aanbevelingen.....	16
5 Betrouwbaarheid.....	18
Bijlage 1. Topografische kaart.....	19
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	21
Bijlage 3. Locatietekeningen nieuwe situatie	23
Bijlage 4. Locatietekeningen met boorpunten.....	25
Bijlage 5. Overzicht vooronderzoek.....	28
Bijlage 6. Toetsingskader	30
Bijlage 7. Referenties	33
Bijlage 8. Boorstaten	35
Bijlage 9. Fotorapportage	42
Bijlage 10. Analysecertificaten	44



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	bouwvergunning
Projectcode	R14-B258
Opdrachtgever	Stam Bouw BV
Adres opdrachtgever	Molenwerf 36c
Woonplaats en postcode	1911 DB Uitgeest
Locatiebenaming	Hotel Akersloot
Locatieadres	Geesterweg 1a
Locatie plaats en postcode	1921 NV Akersloot
Kadastrale aanduiding	sectie K, nummer 156 gemeente Akersloot
Coördinaten	109936 / 506936
Oppervlakte onderzoekslocatie	gebouw 1 en 2 = 1700 m ² gebouw 3 = 1050 m ² gebouw 5 = 925 m ²
Te onderscheiden deellocaties	3
Aantal boringen en peilbuizen	gebouw 1 en 2: 14 waarvan 1 peilbuis gebouw 3: 8 waarvan 1 peilbuis gebouw 5: 6 waarvan 1 peilbuis
Datum veldwerk	17-06-2014 en 24-06-2014
Datum watermonsters	02-07-2014
Aantal analyses	12 waarvan 3 grondwatermonster
Aanwijzingen asbest	bodem licht tot zeer sterk puinhoudend
Aangetroffen verontreinigingen	<i>gebouwen 1 en 2</i> bovengrond en grondwater maximaal licht verontreinigd, ondergrond o.a. matig verontreinigd met zink <i>gebouwen 3 en 5</i> boven- en ondergrond maximaal licht verontreinigd
Conclusies en aanbevelingen	<i>gebouwen 1 en 2</i> eventueel uitvoeren nader bodemonderzoek naar ernst en omvang zinkverontreiniging in de ondergrond <i>gebouwen 3 en 5</i> milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen bouw

1 Inleiding

In juni 2014 heeft APS-Milieu in opdracht van Stam Bouw BV te Uitgeest een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Geesterweg 1a te Akersloot.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, VKB- protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en VKB- protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters. APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaanden verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Ing. J.J. de Vlieger
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening: 

Naam: Dhr. J.W. Munneke
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening: 



De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

1.2 Vooronderzoek

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 9).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek. In bijlage 4 is een overzicht van de verkregen gegevens opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in Akersloot. Het perceel is eigendom van Motel Akersloot Beheer BV en staat kadastraal bekend onder de aanduiding sectie K, nummer 156 van de gemeente Akersloot. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 3675 m², een gedeelte van het bovengenoemde kadastrale perceel. De bestemming is en blijft bedrijvigheid / horeca. Momenteel is het perceel in gebruik als hotel. De bebouwing stamt uit 1982. Daarvoor is het perceel in gebruik geweest als weiland.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Geesterweg 1a, Hogeschool Alkmaar, 15-01-1993. Er is veel puin aangetroffen in de bodem. De bovengrond is licht verontreinigd met EOX en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met chroom, lood, zink en EOX. Het grondwater is matig verontreinigd met fenol-i en licht verontreinigd met chroom, koper en EOX.
- Nader bodemonderzoek Geesterweg 1a, Hogeschool Alkmaar, 06-05-1993. De matige verontreiniging met fenol-i is niet meer aangetroffen.
- Verkennend bodemonderzoek Geesterweg 1a, Bohm, 20-06-1996. De bovengrond is puinhoudend en licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, arseen en fenol-i.
- Verkennend bodemonderzoek Geesterweg 1a, Bohm en Tukkers, 07-05-1999. De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink, cadmium en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en naftaleen.
- Verkennend bodemonderzoek Geesterweg 1a, HB, 11-02-2003. De tussenlaag is licht verontreinigd met cadmium, koper, zink en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK.
- Verkennend bodemonderzoek locatie Klein Dorregeest te Akersloot, Bohm, 29 juni 2010. In het grondwater is een lichte verontreiniging met koper gemeten.
- Aanvullend bodemonderzoek locatie Klein Dorregeest te Akersloot, Bohm, 08 november 2012. Bij het onderzoek op OCB werd een lichte verontreiniging met hexachloorbenzeen in de boven- en ondergrond is aangetroffen.

1.3 Asbest

Bij verkennend bodemonderzoek wordt ook gekeken of er mogelijk asbest op de locatie aanwezig is (op gebouwen, op de grond of in de bodem). Indien dat het geval is kan dat eventueel leiden tot aanvullend onderzoek.

In het onderhavige onderzoek zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest. In de bodem zijn lichte tot zeer sterke antropogene bijmengingen aangetroffen, bestaande uit sintels, puin, grind, baksteen, ijzer, plastic en hout. De bodem kan op basis van de aanwezigheid van antropogeen materiaal als asbestverdacht worden aangemerkt. Bij visuele inspectie is in de bodem of in de opgeboorde grond echter geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen aan de rand van akersloot. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied.

De geologie wordt bepaald door een deklaag van Holocene ouderdom welke reikt tot een diepte NAP -21 m.

Op de nieuwe geologische kaart van Nederland (TNO-RGD, 1:50000) is er sprake van een Holocene deklaag bestaande uit jonge klei- en zandafzettingen op Hollandveen, rustend op oude duin- en strandzanden. Aan de onderzijde gaat het Holocene pakket over in Pleistocene afzettingen (meestal dekzanden van de Twenteformatie).

Op de bodemkaart van Nederland (STIBOKA, 1:50000) is sprake van een zeekleigrond bestaande uit zware zavel (lutum = 17,5%-25%) op een zandondergrond beginnend binnen 80 cm. Het Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG) ligt op <40 cm-mv. Het Gemiddeld Laagste Grondwaterpeil (GLG) ligt op 80-120 cm-mv.

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (1:50000, TNO) is de regionale geohydrologische bodemopbouw afgeleid. Onder de slecht doorlatende Holocene deklaag ligt een Pleistoceen watervoerend pakket dat door een scheidende laag van glaciële klei en slibhoudende zanden (formatie van Drenthe) wordt gescheiden in een eerste en tweede watervoerend pakket. De tweede scheidende laag is afwezig.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is oostelijk, in de richting van de perceelsloot.

De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket is ongeveer NAP -1,20 m. De stromingsrichting in dit pakket is zuidoostelijk, in de richting van de Zaanstreek.

1.5 Hypothese en strategie

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hoofdhypothese “onverdacht” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting ander dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de grond en/of het grondwater worden geen verontreinigende stoffen verwacht in concentraties boven de streefwaarden of boven het in het gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor antropogene achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie						
code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
G1 en 2	gebouw 1 en 2	NEN-5740 onverdacht	1700 m ²			
		toplaag		11	2	
		ondergrond		4	2	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	
G3	gebouw 3	NEN-5740 onverdacht	1050 m ²			
		toplaag		8	1	
		ondergrond		3	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	
G5	gebouw 5	NEN-5740 onverdacht	925 m ²			
		toplaag		6	1	
		ondergrond		2	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	

2 Uitvoering

2.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104, die zijn opgenomen in bijlage 7.

Op 17-06-2014 zijn de toekomstige gebouwen 3 en 5 onderzocht. Ter plaatse van gebouw 3 zijn lichte bijmengingen met sintels, puin, grind, baksteen, schelpen en plastic aangetroffen. Ter plaatse van het toekomstige gebouw 5 zijn licht tot zeer sterke bijmengingen van sintels, puin, grind, baksteen, ijzer, plastic en hout aangetroffen. Omdat er een asfaltweg door de bouwlocatie loopt is er een asfaltkern bemonsterd ter analyse op teerhoudendheid.

Op 24-06-2014 is de toekomstige uitbouwen bij gebouwen 1 en 2 onderzocht. Hier zijn lichte tot matige bijmengingen van sintels, puin, baksteen, grind, hout, plastic en ijzer aangetroffen.

Het grondwater is minimaal een week na plaatsing van de filters bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen. In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht peilbuis- monstername								
PB	filterstelling		monsters	gws	EC (mS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
	van	tot						
01	180	280	0680078542 / 0680078617 / 0800326766	130	1,913	6,9	8,9	02-07-2014
09	260	360	0680078610 / 0680078606 / 0800326761	180	1,162	6,8	28,2	02-07-2014
20	270	370	0680078576 / 0680078593 / 0800326938	220	0,754	10,8	6,4	02-07-2014

2.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met per soort analyse verschillende voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters						
code	omschrijving	analysepakket	monster	boring	van	tot
MM01	mengmonster bovengrond zand G3	NEN-5740 grondpakket	0531687702	1	0	50
			0531687711	2	0	50
			0531687708	3	0	40
			0531687712	4	0	50
			0531687709	7	0	50
			0531687707	8	0	50
MM02	mengmonster bovengrond klei G3	NEN-5740 grondpakket	0531687705	5	0	50
			0531687716	6	0	50
MM03	mengmonster ondergrond G3	NEN-5740 grondpakket	0531687704	1	110	150
			0531687710	2	100	150
			0531687703	3	90	140
MM04	mengmonster bovengrond zand G5	NEN-5740 grondpakket	0531687714	9	0	40
			0531687545	10	0	40
			0531687538	12	20	70
			0531687551	14	0	50
MM05	mengmonster bovengrond puin G5	NEN-5740 grondpakket	0531687715	9	40	90
			0531687549	11	12	60
			0531688403	13	20	70
MM06	mengmonster ondergrond G5	NEN-5740 grondpakket	0531687706	9	120	170
			0531687540	10	100	150
A1	asfaltkern	teer	0540037999	11	0	12
MM07	mengmonster bovengrond zand G1	NEN-5740 grondpakket	0531688437	15	10	60
			0531688442	16	10	60
			0531688450	17	10	60
			0531688451	18	10	60
			0531688342	19	10	60
			0531688346	20	0	50



Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters						
code	omschrijving	analysepakket	monster	boring	van	tot
MM08	mengmonster bovengrond zand G2	NEN-5740 grondpakket	0531688345	24	7	40
			0531688344	25	7	40
			0531688340	26	0	50
			0531688332	27	0	50
			0531688337	28	7	50
MM09	mengmonster ondergrond G1 en 2	NEN-5740 grondpakket	0531688438	15	90	130
			0531688446	16	100	140
			0531688341	20	100	150
			0531688336	26	100	150
WM01	grondwatermonster G3	NEN-5740 grondwaterpakket	0680078542 / 0680078617 / 0800326766	1	180	280
WM09	grondwatermonster G5	NEN-5740 grondwaterpakket	0680078610 / 0680078606 / 0800326761	9	260	360
WM20	grondwatermonster G1 en 2	NEN-5740 grondwaterpakket	0680078576 / 0680078593 / 0800326938	20	270	370

3 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de streef/AW2000- en interventiewaarden van VROM, waarbij de waarden voor de bodem zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 6.

Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar de analysecertificaten in bijlage 10.

Analyse mengmonster bovengrond zand G3 MM01, toetsing grond volgens Wbb H=5,9% L=8,4%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
koper	46	mg/kg d.s.	26,2	75,3	124		>S
lood	40	mg/kg d.s.	37,8	219	401		>S
PCB (som 7)	0,012	mg/kg d.s.	0,0118	0,301	0,59		>S

Analyse mengmonster bovengrond klei G3 MM02, toetsing grond volgens Wbb H=5,2% L=19,4%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
lood	44	mg/kg d.s.	43,9	255	465		>S

Analyse mengmonster ondergrond G3 MM03, toetsing grond volgens Wbb H=5,4% L=10%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
cadmium	1,2	mg/kg d.s.	0,446	5,05	9,66		>S
lood	39	mg/kg d.s.	38,5	223	408		>S
PAK (10 van VROM)	3,2	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

Analyse mengmonster bovengrond zand G5 MM04, toetsing grond volgens Wbb H=9,3% L=7,4%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
lood	61	mg/kg d.s.	39,2	228	416		>S
PCB (som 7)	0,038	mg/kg d.s.	0,0186	0,474	0,93		>S
PAK (10 van VROM)	3,8	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

Analyse mengmonster bovengrond puin G5 MM05, toetsing grond volgens Wbb H=2,1% L=3%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
barium	64	mg/kg d.s.	55,2	161	267		>S
kobalt	7	mg/kg d.s.	4,73	32,4	60		>S
zink	69	mg/kg d.s.	62,1	191	320		>S
minerale olie (totaal)	61	mg/kg d.s.	39,9	545	1050		>S
PCB (som 7)	0,069	mg/kg d.s.	0,0042	0,107	0,21		>S
PAK (10 van VROM)	2,9	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

Analyse mengmonster ondergrond G5 MM06, toetsing grond volgens Wbb H=4,7% L=13,1%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
cadmium	0,65	mg/kg d.s.	0,451	5,11	9,78		>S
kwik	0,17	mg/kg d.s.	0,125	15,1	30,1		>S
molybdeen	1,6	mg/kg d.s.	1,5	95,8	190		>S
lood	81	mg/kg d.s.	39,9	231	423		>S
zink	110	mg/kg d.s.	96,3	296	496		>S
PCB (som 7)	0,041	mg/kg d.s.	0,0094	0,24	0,47		>S
PAK (10 van VROM)	3,5	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

Analyse mengmonster bovengrond zand G1 MM07, toetsing grond volgens Wbb H=1,8% L=3,5%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
PCB (som 7)	0,015	mg/kg d.s.	0,004	0,102	0,2		>S

Analyse mengmonster bovengrond zand G2 MM08, toetsing grond volgens Wbb H=1,6% L=2,4%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
[geen overschrijdingen]		mg/kg d.s.					

Analyse mengmonster ondergrond G1 en 2 MM09, toetsing grond volgens Wbb
H=3,2% L=4,4%

stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
barium	98	mg/kg d.s.	63,7	186	309		>S
cadmium	0,46	mg/kg d.s.	0,381	4,31	8,25		>S
koper	28	mg/kg d.s.	21,7	62,5	103		>S
kwik	0,27	mg/kg d.s.	0,11	13,2	26,3		>S
lood	68	mg/kg d.s.	33,9	197	359		>S
zink	230	mg/kg d.s.	68	209	350		>T
minerale olie (totaal)	61	mg/kg d.s.	60,8	830	1600		>S
PCB (som 7)	0,055	mg/kg d.s.	0,0064	0,163	0,32		>S
PAK (10 van VROM)	8,2	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

A1 Asfaltkern toetsing samenstelling

stofnaam	eenheid	meting (A2)	TAG	toetsing
naftaleen	mg/kg d.s.	<2,0	5	<TAG
acenaftyleen	mg/kg d.s.	<3,0		<TAG
acenaften	mg/kg d.s.	<1,0		<TAG
fluoreen	mg/kg d.s.	<1,0		<TAG
fenanthreen	mg/kg d.s.	1,1	20	<TAG
anthraceen	mg/kg d.s.	<0,5	10	<TAG
fluorantheen	mg/kg d.s.	<3,0	35	<TAG
Pyreen	mg/kg d.s.	<2,0		<TAG
benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<1,0	50	<TAG
chryseen	mg/kg d.s.	<1,0	10	<TAG
benzo(b)fluorantheen	mg/kg d.s.	<2,0		<TAG
benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0,5	50	<TAG
benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0,5	10	<TAG
dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg d.s.	<1,0		<TAG
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg d.s.	<2,0	50	<TAG
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg d.s.	<3,5	50	<TAG
PAK totaal EPA (16)	mg/kg d.s.	<15		<TAG
PAK (10 van VROM)	mg/kg d.s.	<25	75	<TAG



Analyse grondwatermonster G3 WM01, toetsing grondwater volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
[geen overschrijdingen]		ug/l					

Analyse grondwatermonster G5 WM09, toetsing grondwater volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
[geen overschrijdingen]		ug/l					

Analyse grondwatermonster G1 en 2 WM20, toetsing grondwater volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
molybdeen	18	ug/l	5	153	300		>S
benzeen	0,36	ug/l	0,2	15,1	30		>S
naftaleen	0,73	ug/l	0,01	35	70		>S

4 Conclusies en aanbevelingen

Gebouw 1 en 2

De bovengrond ter plaatse van gebouw 1 is licht verontreinigd met PCB. In de bovengrond ter plaatse van gebouw 2 is geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

De ondergrond ter plaatse van gebouwen 1 en 2 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, PCB en PAK. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met molybdeen, benzeen en naftaleen aangetroffen.

De hypothese onverdacht wordt op basis van de aangetroffen lichte tot matige verontreinigingen verworpen. De aangetroffen matige verontreiniging met zink in de ondergrond geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van deze verontreiniging. Aangezien er uit het historisch onderzoek en de overige resultaten uit dit onderzoek (minimale overschrijding van de t-waarde) geen bijzonderheden zijn gebleken wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van een omvangrijke (>25m³ bodemvolume) verontreiniging met zink. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Gebouw 3

De zandige bovengrond ter plaatse van gebouw 3 is licht verontreinigd met koper, lood en PCB. De kleiige bovengrond ter plaatse van gebouw 3 is licht verontreinigd met lood. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, lood en PAK aangetroffen.

In het grondwater is geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

De hypothese onverdacht wordt op basis van de aangetroffen lichte verontreinigingen verworpen. De aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geconcludeerd kan worden dat er op basis van onderhavig bodemonderzoek milieuhygiënisch geen belemmering zijn voor de voorgenomen bouw van gebouw 3.



Gebouw 5

De zandige bovengrond ter plaatse van gebouw 5 is licht verontreinigd met lood, PCB en PAK. In de sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van gebouw 5 zijn lichte verontreinigingen met barium, kobalt, zink, minerale olie, PCB en PAK aangetroffen.

In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, molybdeen, lood, zink, PCB en PAK aangetroffen.

In het grondwater is geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

Het asfaltmonster (A1) valt niet in de categorie teerhoudend asfalt granulaat (TAG). Het materiaal is derhalve geschikt voor hergebruik.

De hypothese onverdacht wordt op basis van de aangetroffen lichte verontreinigingen verworpen. De aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geconcludeerd kan worden dat er op basis van onderhavig bodemonderzoek milieuhygiënisch geen belemmering zijn voor de voorgenomen bouw van gebouw 5.

5 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrictie

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrictie wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrictie's.

c. Veroudering

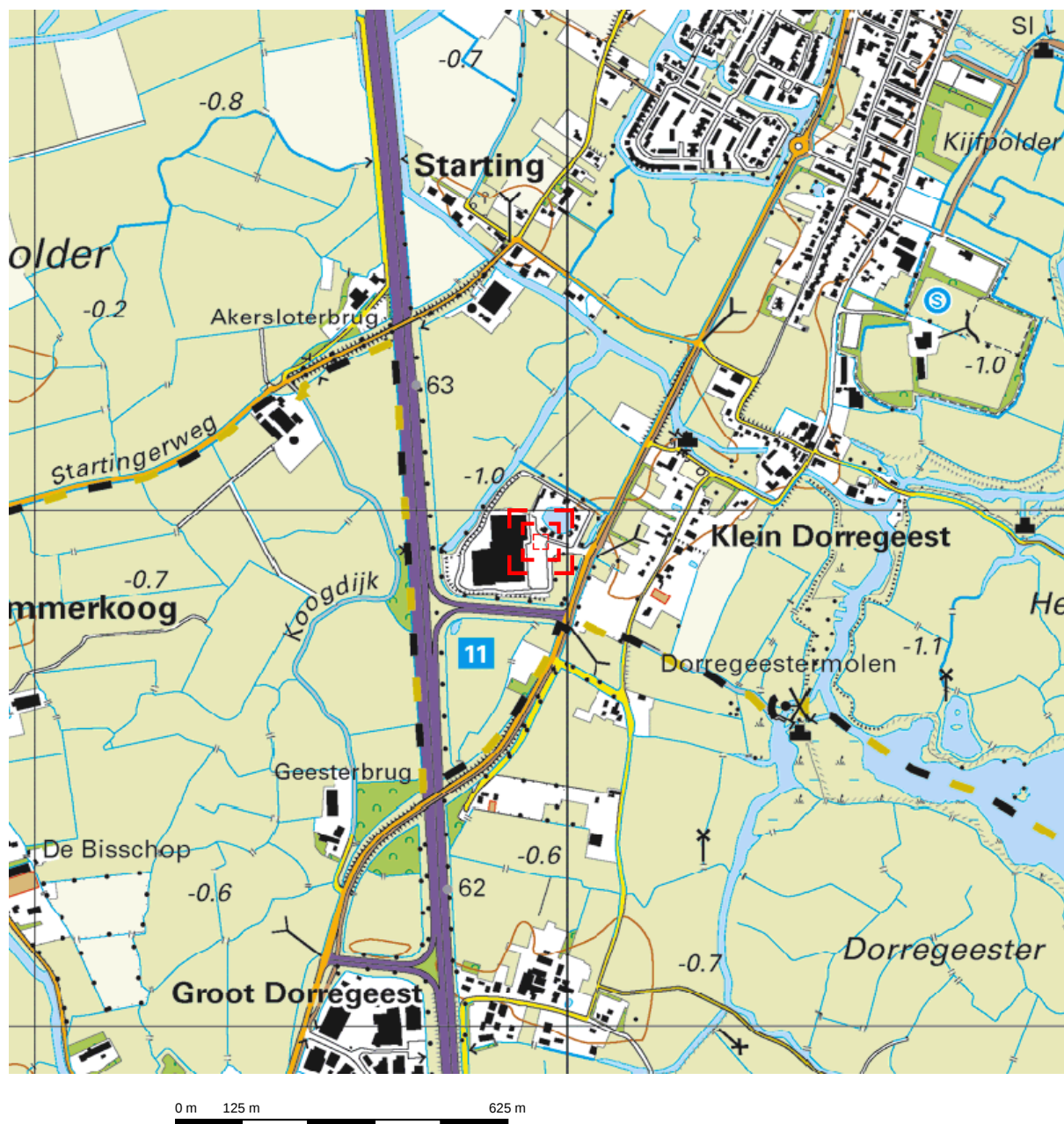
De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



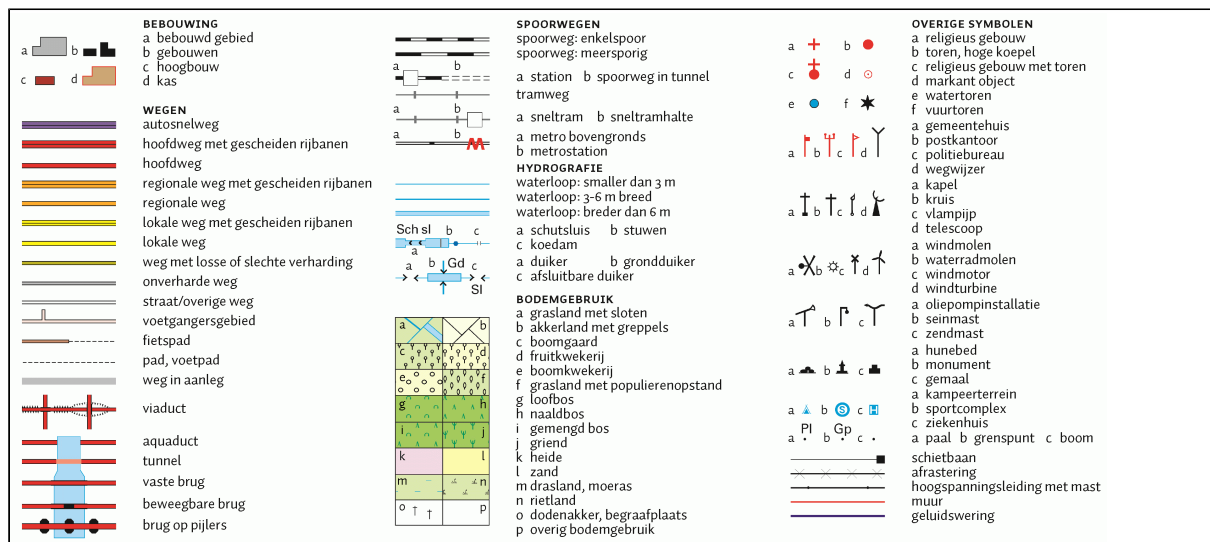
Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

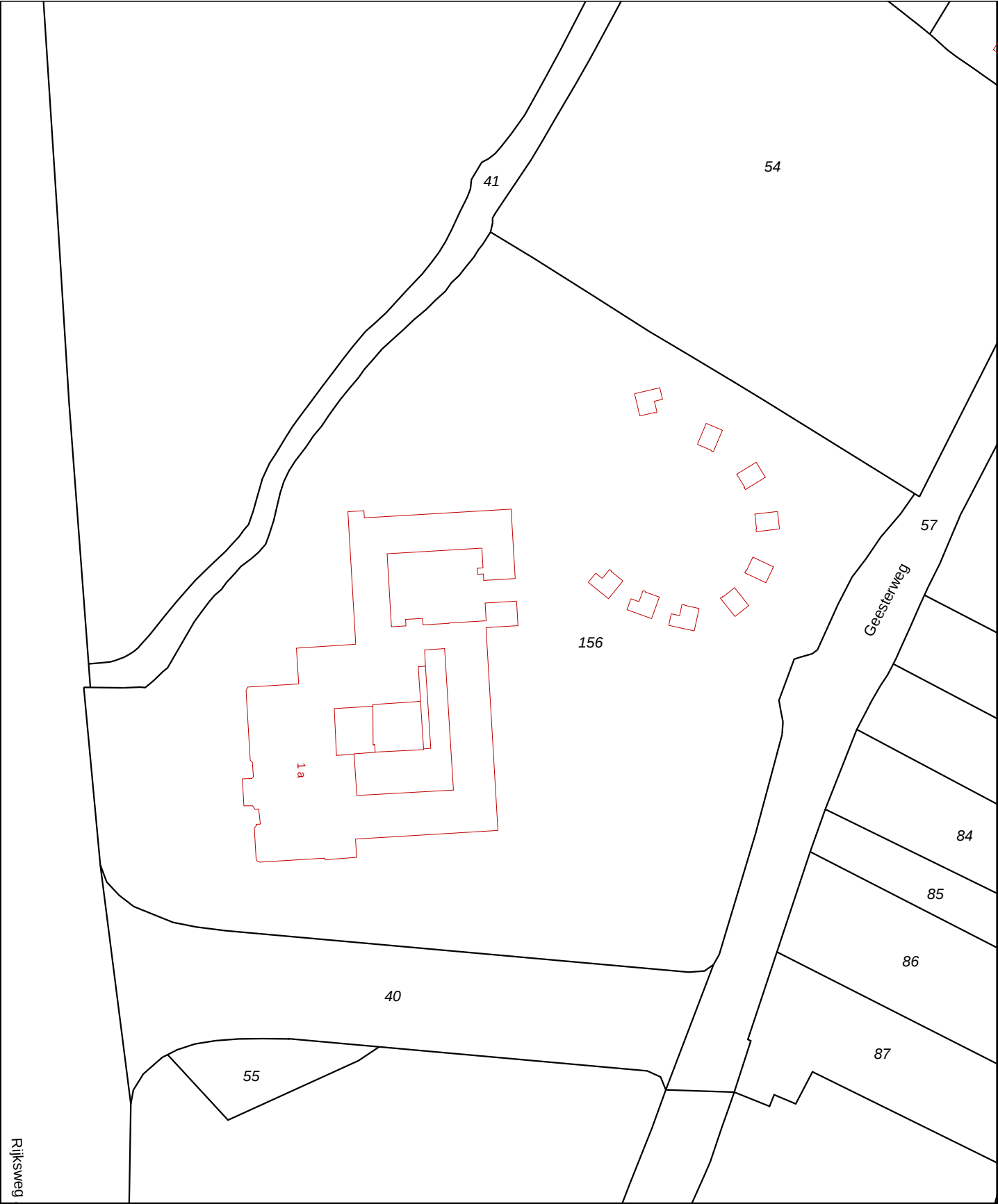
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AKERSLOOT K 156
Geesterweg 1A, 1921 NV AKERSLOOT
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juli 2014.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

AKERSLOOT

Sectie

K

Perceel

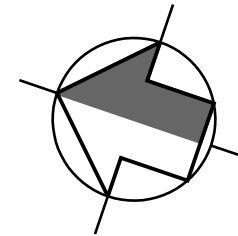
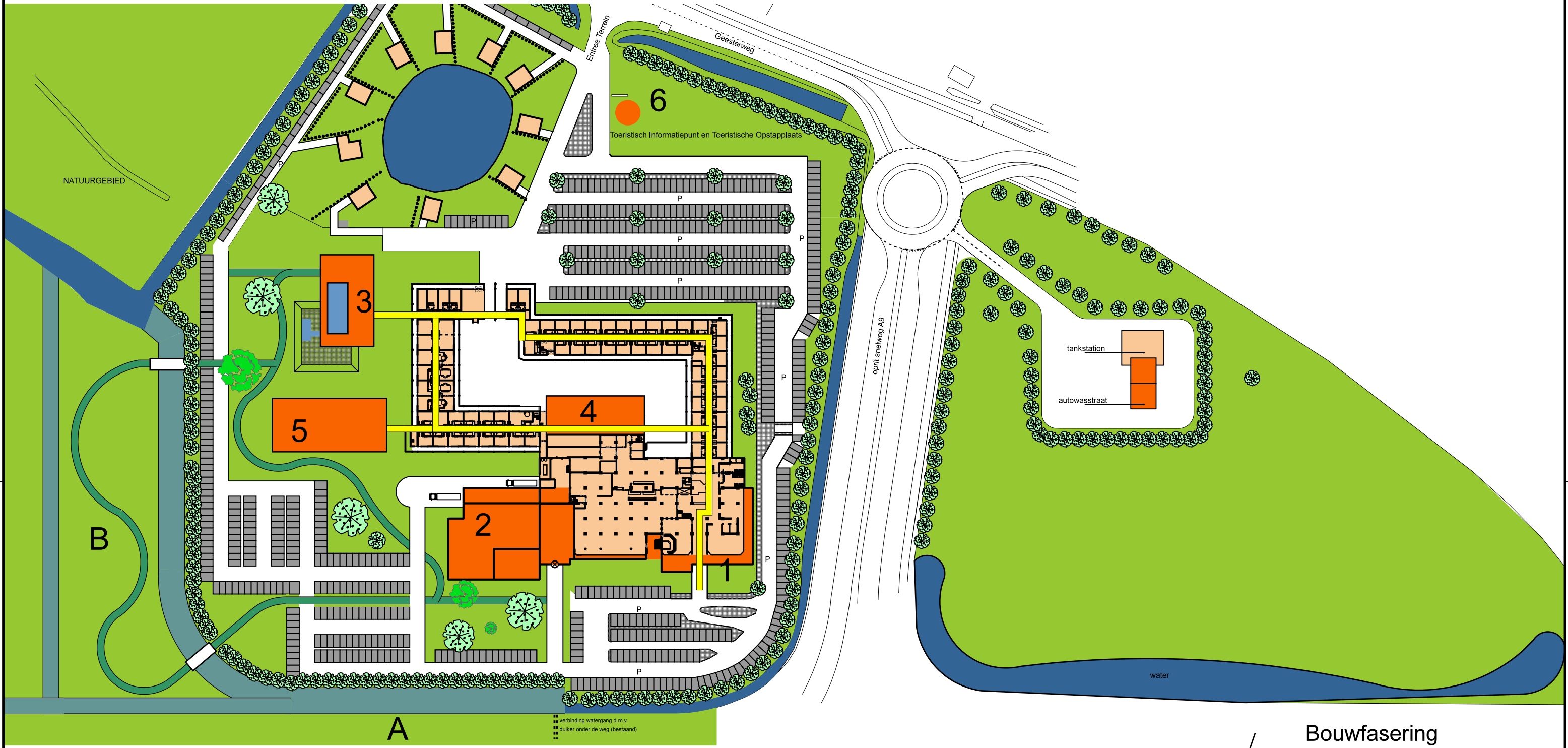
156

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Bijlage 3. Locatietekeningen nieuwe situatie



Bouwfaserings

1: Serre/ bar/ lounge	2014
2: Zalencomplex/ casino	2015
3: Wellnessgebouw	2015
4: Oud zwembadgedeelte/ worden kamers	2016
5: Nieuw kamerblok	2020
6: TIP TOP punt	
A: Verplaatsen watergang	
B: Natuur trimbaan/ wandelpad	

P.A.M. TEUNISSEN ARCHITECTENBUREAU B.V.

OPDRACHTGEVER
Hotel Akersloot

ONDERWERP
Hotel Akersloot 2020

ONDERDEEL
Totaalvisie

SCHAL 1:750
BET. PT
DATUM 23-03-2014
FORMAAT A1

SEKSIJES A 01-04-2014
WET. 1126
BLADNR. VO-800A





Bijlage 4. Locatietekeningen met boorpunten



LOCATIESCHETS

Datum: juni 2014
nummer: R14-B258
locatie: Geesterweg 1^A
Alkmaar
opdrachtgever: Stam Bouw

LEGENDA



schaal: 1:500 / A3

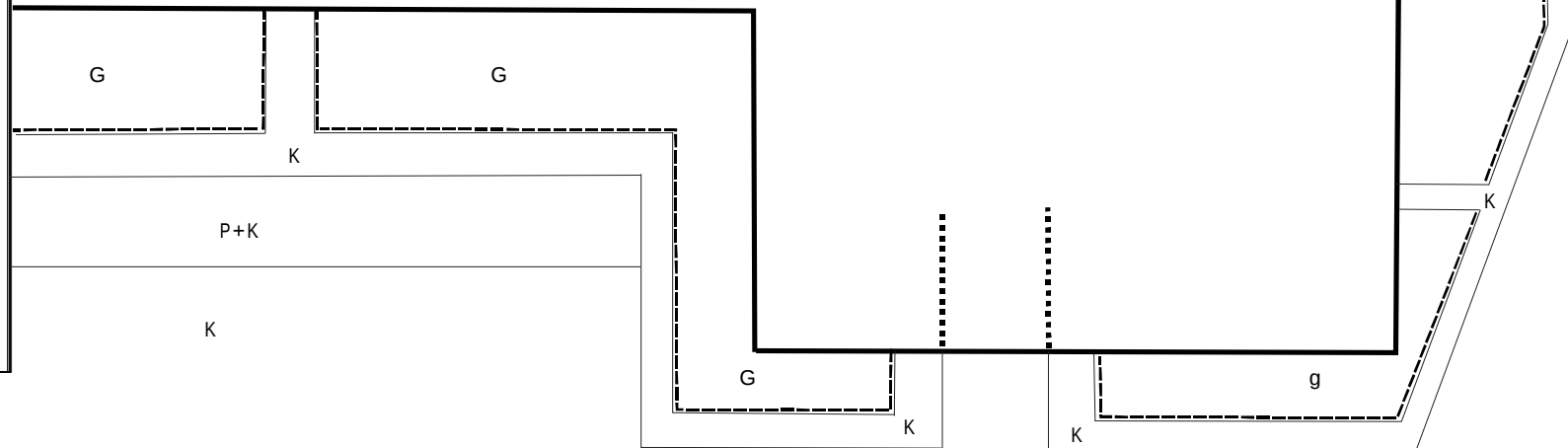
0

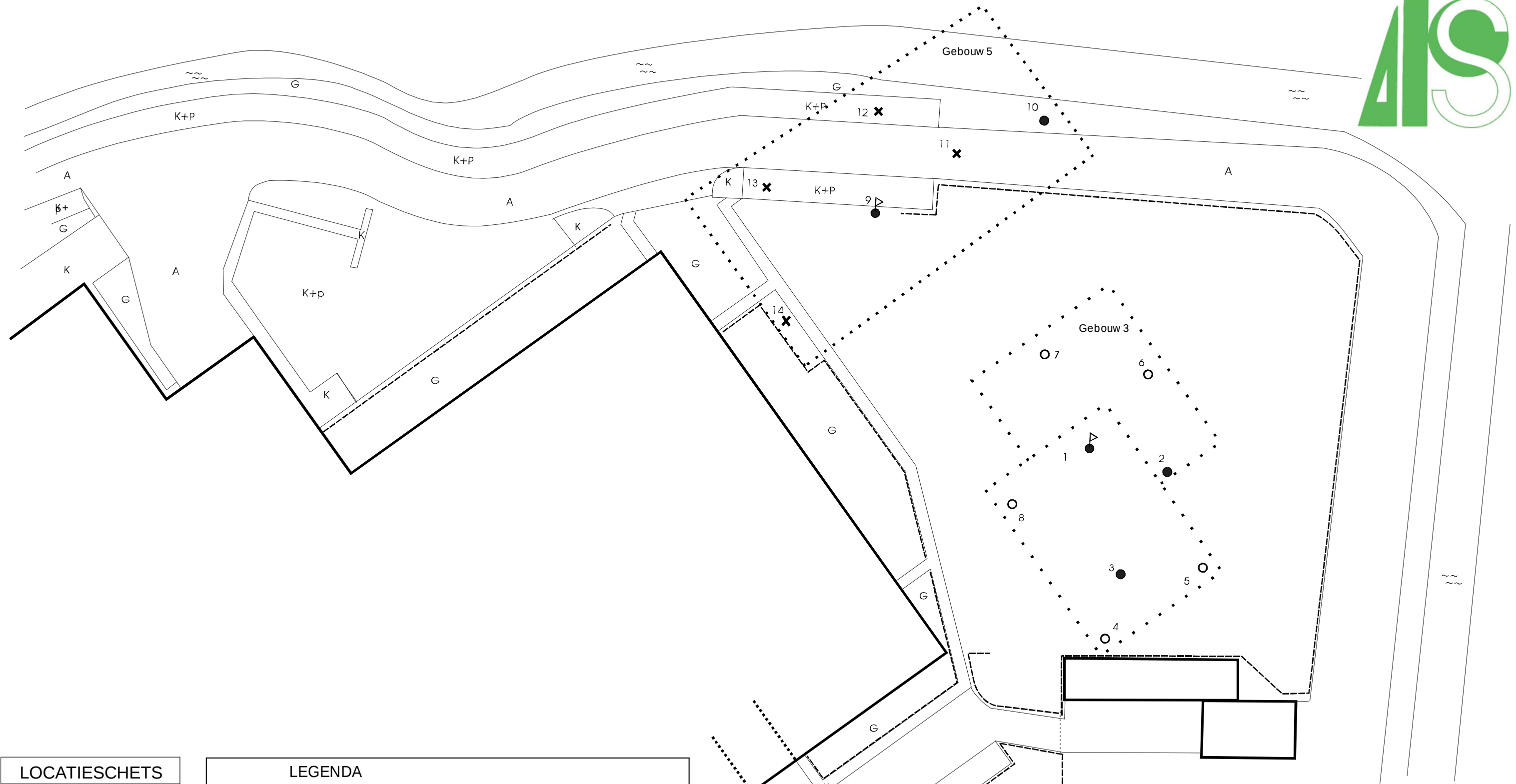
m

10



	peilbuis
	boring (diep)
	boring (toplaag)
	boring (gestuit)
	0-punt
	bestaande bebouwing
	parkeerplaats
	gras
	heg
	nieuw te bouwen
	klinker
	asfalt
	water





Datum: juni 2014
nummer: R14-B258
locatie: Geesterweg 1^A
Alkmaar
opdrachtgever:
Stam Bouw

peilbuis
 boring (diep)
 boring (toplaag)
 boring (gestuit)
 0-punt
 bestaande bebouwing
 P parkeerplaats
 G gras
 heg
 nieuw te bouwen
 K klinker
 A asfalt
 water



Bijlage 5. Overzicht vooronderzoek

R14-B258 Vooronderzoek basisformulier			
code	beoordelingsaspect		opmerkingen
00.001	Gegevens verzameld op basis voorafgaand locatiebezoek?	n	Datum:
00.002	Gegevens bij gemeente of provincie opgevraagd?	j	Naam: MRA
00.003	Gegevens opgevraagd bij gebruiker of eigenaar?	n	Naam:
00.004	Is er eerder bodemonderzoek op de locatie verricht?	j	Data: 1993, 1996, 1999, 2003
00.005	Zijn er nog andere bronnen van informatie geraadpleegd?	j	Welke: bodemloket
01.001	Is er sprake van oude stedelijke ophooglagen?	n	Beleid:
01.002	Is er sprake van een regionaal aanwezig toemaakdek?	n	Beleid:
01.003	Zijn er regionale verhoogde achtergrondwaarden bekend?	n	Welke:
01.004	Zijn er in de directe omgeving gevallen van bodemverontreiniging bekend?	n	Welke:
01.005	Zijn er in de directe omgeving grootschalige bronnen van verontreiniging aanwezig?	n	Welke:
01.006	Is verspreiding van baggerspecie uit oppervlaktewateren over het perceel mogelijk geweest?	n	Waar:
01.007	Is op of naast de locatie ooit een brand geweest?	n	Datum:
02.001	Zijn er mogelijk verdachte verhardingslagen aanwezig?	j	Welke: puin in bovengrond
02.002	Zijn er mogelijk verdachte ophooglagen aanwezig?	n	Welke:
02.003	Zijn er mogelijk verdachte dempingen/opvullingen aanwezig?	n	Welke:
02.004	Is er sprake van bodembelastende agrarische activiteiten?	n	Welke:
02.010	Zijn er ondergrondse olietanks op de locatie aanwezig?	n	Status:
02.011	Zijn er ondergrondse olietanks op de locatie aanwezig geweest?	n	Gesaneerd:
02.012	Is er sprake van bovengrondse opslag van olieproducten?	n	Kritiek?
02.013	Is er sprake geweest van bovengrondse opslag van olie?	n	Wanneer:
02.014	Zijn op de locatie afleverpunten voor brandstof aanwezig?	n	Kritiek?
02.015	Zijn afleverpunten voor brandstof aanwezig geweest?	n	Wanneer:
02.016	Zijn of worden op de locatie motorvoertuigen onderhouden?	n	Kritiek?
02.020	Is op de locatie ooit vaste brandstof gebruikt of opgeslagen?	n	Soort:
02.021	Zijn of worden op de locatie chemicaliën opgeslagen?	n	Soort:
02.022	Zijn er andere bodembelastende activiteiten bekend?	n	Soort:
02.023	Zijn er andere calamiteiten op de locatie bekend?	n	Wanneer:

Samenvatting bodeminformatie



Geesterweg 1a

Bodemlocatie in het BIS (Bodeminformatie systeem)	
Locatiecode	GN038300163
Naam locatie	Geesterweg 1a
Adres	Geesterweg 1 A
Woonplaats	1921NV Akersloot
Gemeente	Castricum
Code Provincie (GLOBIS)	
Beschikte status (provincie)	
Asbeststatus	
Vervolg in kader Wbb	<i>voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming</i>
Vervolg in ander kader	Nee
Conclusie kort	<i>voldoende onderzocht</i>
Opmerkingen	<i>Bouwplannen 1993-2003.</i>
Bodemonderzoek(en) bij deze locatie	
Soort onderzoek	<i>Verkenkend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>1993-01-15</i>
Auteur en kenmerk onderzoek	<i>hogesch. alkmaar GR0383000333</i>
Conclusie onderzoek	<i>In bodem: veel puin. no naar fenol-i in het grondw; bovengr: eox, pak10 >a; ondergr: cr, pb, zn, eox >a; grondw: eox, cr, cu >a, fenol-i(43) >b;</i>
Opmerkingen onderzoek	
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>1993-05-06</i>
Auteur en kenmerk onderzoek	<i>hogesch. alkmaar GR0383000334</i>

Bodemlocatie in het BIS (Bodeminformatie systeem)	
Conclusie onderzoek	<i>geen bezwaar bouw; verschil eerdere metingen kan verklaard worden door vluchtige karakter fenol-i. grondw: fenol-i (pb1,19; pb2,24; pb3, 1) >a.</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>->datum = 4-1-2000 JKE.uz: tegenstrijdigheden in de conclusie over de B-waarde (leidraad bodembescherming en nvn5740)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>1996-06-20</i>
Auteur en kenmerk onderzoek	<i>bohm GR0383000335</i>
Conclusie onderzoek	<i>geen bezwaar bouw; bovengr: pb, zn, olie, pak >s(puin); grondw: cd, as, fenol-i(pb6- 10, pb32-9,31)>s(humus);</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>->datum = 18-8-2003 -> onderwerp = Aantekening op rapport -> geschreven door = imke Aantekening op rapport: - ma. 30/11/98 Betty meegedeeld dat er geen problemen zijn. Geschiktheidsverklaring nog afgeven. - Opnieuw verkennend onderzoek voor 1999 niet onderzochte deel.</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>1999-05-07</i>
Auteur en kenmerk onderzoek	<i>bohm en tukkers GR0383000336</i>
Conclusie onderzoek	<i>geen bezwaar bouw; beperkte afzetmogelijkheden/extra kosten afvoer grond; matig tot sterke bijmenging van puin; bovengr: pak10, zn >s; ondergr: cu, pb, zn, pak10, cd >s; grondw: as, naf >s;</i>
Opmerkingen onderzoek	
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>2003-02-11</i>
Auteur en kenmerk onderzoek	<i>hb GR0383000337</i>
Conclusie onderzoek	<i>tussenlaag: licht ver. Cd, Cu, Zn, min.olie ondergr: licht ver. Cu, Pb, Zn en PAK</i>

Bodemlocatie in het BIS (Bodeminformatie systeem)	
Opmerkingen onderzoek	

TOELICHTING

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (provincie): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag (provincie) een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking. Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet-asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.

- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - HO: historisch onderzoek
 - OO: oriënterend onderzoek
 - NO: nader onderzoek
 - SO: saneringsonderzoek
 - SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen
- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten

- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - Gw: grondwater

Disclaimer

1. De Milieudienst Regio Alkmaar besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar info@mra.nu.
2. De Milieudienst Regio Alkmaar aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Milieudienst Regio Alkmaar aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Milieudienst Regio Alkmaar

Bezoekadres: Regiohuis Hertog Aalbrechtweg 5, 1823 DL Alkmaar

Postadres: Postbus 53, 1800 BC Alkmaar

Telefoon: 072-548 87 57, Fax: 072-548 85 79, e-mail: info@mra.nu, www.mra.nu



Bijlage 6. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2009).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Bijlage 7. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2009)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Taw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocolen ten behoeve van het veldwerk

1. VKB- protocol 2001 versie 3.1; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 13 maart 2007)
2. VKB- protocol 2002 versie 3.2; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 13 maart 2007).



Bijlage 8. Boorstaten

R14-B258 Boring 01 (boring met peilbuis) datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh1	licht humeus zand	licht grijs/bruin	X	zeer licht sintel-, puin-, grind-, en plastichoudend
50	70	Z	zand	grijs/blauw		
70	110	Kz3h2	sterk zandige, matig humeuse klei	grijs/bruin		
110	150	Zh3	sterk humeus zand	donker bruin/grijs	X	
150	270	Z	zand	licht grijs/blauw		

R14-B258 Boring 02 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh1	licht humeus zand	licht geel/bruin	X	zeer licht sintel- en grindhoudend
50	60	Zh1	licht humeus zand	licht geel/bruin		zeer licht sintel- en grindhoudend
60	100	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin		zeer licht sintel- en grindhoudend
100	150	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin	X	zeer licht sintelhoudend
150	160	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin		zeer licht sintelhoudend
160	200	Z	zand	grijs/blauw		

R14-B258 Boring 03 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	40	Zh1	licht humeus zand	geel/grijs	X	zeer licht sintel-, grind-, en baksteenhoudend
40	70	Zk3h1	sterk kleiig, licht humeus zand	grijs/bruin		
70	90	Zk3h2	sterk kleiig, matig humeus zand	donker grijs/bruin		zeer licht sintel- en puinhoudend
90	140	Zk3h2	sterk kleiig, matig humeus zand	donker grijs/bruin	X	zeer licht sintel- en puinhoudend
140	160	Zk3h2	sterk kleiig, matig humeus zand	donker grijs/bruin		zeer licht sintel- en puinhoudend
160	200	Z	zand	licht grijs/blauw		

R14-B258 Boring 04 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh1	licht humeus zand	geel/bruin	X	zeer licht sintel- en puinhoudend

R14-B258 Boring 05 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Kz3h2	sterk zandige, matig humeuse klei	donker bruin/grijs	X	zeer licht sintel-, grind- en baksteenhoudend

R14-B258 Boring 06 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Kz3h2	sterk zandige, matig humeuse klei	donker bruin/grijs	X	zeer licht sintel-, puin- en baksteenhoudend

R14-B258 Boring 07 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh2	matig humeus zand	bruin/grijs	X	zeer licht sintel-, schelpen- en grindhoudend

R14-B258 Boring 08 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh2	matig humeus zand	bruin/grijs	X	zeer licht sintel- baksteenhoudend

R14-B258 Boring 09 (boring met peilbuis) datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	40	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin	X	zeer licht puin- en baksteenhoudend
40	90	Zh1	licht humeus zand	licht grijs/bruin	X	sterk puin- en baksteenhoudend / licht sintel en grindhoudend / zeer licht houthoudend
90	120	Zh1	licht humeus zand	licht grijs/bruin		sterk puin- en baksteenhoudend / licht sintel en grindhoudend / zeer licht houthoudend
120	170	Zk3h1	sterk kleiig, licht humeus zand	blauw/grijs	X	licht puin- en houthoudend / zeer licht sintel- en baksteenhoudend
170	210	Zk3h1	sterk kleiig, licht humeus zand	blauw/grijs		licht puin- en houthoudend / zeer licht sintel- en baksteenhoudend
210	280	Vk1	licht kleiig veen	geel/bruin		
280	340	Z	zand	blauw/grijs		

R14-B258 Boring 10 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	40	Zh2	matig humeus zand	licht grijs/bruin	X	
40	100	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin		sterk puin- en baksteenhoudend / matig grindhoudend / licht sintelhoudend / zeer licht ijzerhoudend
100	150	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin		sterk puin- en baksteenhoudend / matig grindhoudend / licht sintelhoudend / zeer licht ijzerhoudend
150	190	Zh2	matig humeus zand	grijs/bruin		sterk puin- en baksteenhoudend / matig grindhoudend / licht sintelhoudend / zeer licht ijzerhoudend / gestuit

R14-B258 Boring 11 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	12	Vrd			X	asfalt
12	60	Z	Zand	rood/bruin	X	uiterst puinhoudend

R14-B258 Boring 12 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	7	Ovrd				klinker
7	20	Z	zand	geel/bruin		
20	70	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin	X	zeer licht afvalhoudend / gestuit

R14-B258 Boring 13 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	7	Ovrd				klinker
7	20	Z	zand	geel/bruin		
20	70	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin	X	sterk puin- en baksteenhoudend / zeer licht sintel-, grind- en plastichoudend

R14-B258 Boring 14 datum: 17-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh2	matig humeus zand	bruin/grijs	X	zeer licht sintel-, grind- en baksteenhoudend

R14-B258 Boring 15 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	5	Ovrd				tegels
5	10	Z	zand	geel/grijs		
10	60	Z	zand	geel/grijs	X	
60	90	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs		licht baksteen- en plastichoudend / zeer licht sintel-, puin- en grindhoudend
90	130	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs	X	licht baksteen- en plastichoudend / zeer licht sintel-, puin- en grindhoudend / gestuit

R14-B258 Boring 16 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	5	Ovrd				tegels
5	10	Z	zand	geel/grijs		
10	60	Z	zand	geel/grijs	X	
60	100	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs		licht puin- en grindhoudend / zeer licht sintel-, hout- en plastichoudend
100	140	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs	X	licht puin- en grindhoudend / zeer licht sintel-, hout- en plastichoudend / gestuit

R14-B258 Boring 17 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	5	Ovrd				tegels
5	10	Z	zand	geel/grijs		
10	60	Z	zand	geel/grijs	X	
60	70	Z	zand	blauw/grijs		
70	110	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs	X	licht puin- en baksteenhoudend / zeer licht sintel- en ijzerhoudend / gestuit

R14-B258 Boring 18 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	5	Ovrd				tegels
5	10	Z	zand	geel/grijs		
10	60	Z	zand	geel/grijs	X	

R14-B258 Boring 19						
datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	10	Zk1h2	licht kleiig, matig humeus zand	grijs/bruin		zeer licht puin- en grindhoudend
10	60	Zk1h2	licht kleiig, matig humeus zand	grijs/bruin	X	zeer licht puin- en grindhoudend
60	70	Zk1h2	licht kleiig, matig humeus zand	grijs/bruin		zeer licht puin- en grindhoudend

R14-B258 Boring 20 (boring met peilbuis)						
datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin	X	zeer licht puin- en baksteenhoudend
50	80	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin		zeer licht puin- en baksteenhoudend
80	100	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin		licht sintel-, puin-, grind-, en baksteenhoudend / zeer licht houthoudend
100	150	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin	X	licht sintel-, puin-, grind-, en baksteenhoudend / zeer licht houthoudend
150	200	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin		licht sintel-, puin-, grind-, en baksteenhoudend / zeer licht houthoudend
200	220		baksteen			
220	250	Zh2	matig humeus zand	bruin/grijs		licht sintel- en baksteenhoudend
250	370	Z	zand	blauw/grijs		

R14-B258 Boring 21						
datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	11	Vrd				asfalt
11	40		repac			gestuit

R14-B258 Boring 22						
datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	11	Vrd				asfalt
11	30		repac			gestuit

R14-B258 Boring 23						
datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	11	Vrd				asfalt
11	50		repac			gestuit

R14-B258 Boring 24 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	7	Ovrd				klinker
7	40	Z	zand	geel/bruin	X	
40	50	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin		matig puinhoudend / licht sintel-, grind- en baksteenhoudend / gestuit

R14-B258 Boring 25 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	7	Ovrd				klinker
7	40	Z	zand	geel/bruin	X	
40	90	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin	X	matig puinhoudend / zeer licht sintel- en grindhoudend

R14-B258 Boring 26 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs	X	
50	80	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs		
80	100	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs		zeer licht sintel-, puin- en baksteenhoudend
100	150	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs	X	zeer licht sintel-, puin- en baksteenhoudend
150	200	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs		zeer licht sintel-, puin- en baksteenhoudend

R14-B258 Boring 27 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Zh1	licht humeus zand	bruin/grijs	X	zeer licht grindhoudend
50	70	Z	zand	blauw/grijs		
70	120	Zh1	licht humeus zand	grijs/bruin	X	matig puinhoudend / licht baksteenhoudend / zeer licht sintel- en grindhoudend / gestuit

R14-B258 Boring 28 datum: 24-06-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	7	Ovrd				klinker
7	50	Z	zand	geel/bruin	X	



Bijlage 9. Fotorapportage





Bijlage 10. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
Uw projectnaam Geesteweg 1a
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014069600/1
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014/21:07
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.3	75.4	77.2	87.3	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	5.2	5.4	9.3	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.5	93.4	93.9	90.2	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4	19.4	10.0	7.4	3.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	50	37	63	64
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.26	1.2	0.38	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	5.5	3.5	4.8	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	13	11	17	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.12	0.12	0.12	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	16	12	16	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	44	39	61	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	61	50	81	69
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.3	6.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	17	32	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	6.3	14	19	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.7	8.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	37	76	61
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0040 ¹⁾	0.0061 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	0.0073	0.0083

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM01	17-Jun-2014	8148760
2	MM02	17-Jun-2014	8148761
3	MM03	17-Jun-2014	8148762
4	MM04	17-Jun-2014	8148763
5	MM05	17-Jun-2014	8148764

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
 Uw projectnaam Geesteweg 1a
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014069600/1
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014/21:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	0.0078	0.014
S PCB 118	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010	0.0068	0.014
S PCB 138	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010	0.0056	0.013
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	0.0012	0.0045	0.010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0019	0.0037
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 ²⁾	0.0054	0.038	0.069
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.38	0.60	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.098	0.23	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.079	0.71	0.85	0.57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.44	0.40	0.37
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.057	0.49	0.53	0.44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	0.20	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.34	0.29	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.081	<0.050	0.21	0.29	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.26	0.31	0.30
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0.42	3.2	3.8	2.9

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM01	17-Jun-2014	8148760
2	MM02	17-Jun-2014	8148761
3	MM03	17-Jun-2014	8148762
4	MM04	17-Jun-2014	8148763
5	MM05	17-Jun-2014	8148764

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
 Uw projectnaam Geesteweg 1a
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014069600/1
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014/21:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	99
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	81
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110
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	8.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0077
S PCB 101	mg/kg ds	0.0088

Nr. Monsteromschrijving

6 MM06

Datum monstername Analytico-nr.

17-Jun-2014

8148765

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
 Uw projectnaam Geesteweg 1a
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014069600/1
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014/21:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	0.0081
S PCB 138	mg/kg ds	0.0063
S PCB 153	mg/kg ds	0.0050
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.041

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.083
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.54
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.78
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38
S Chryseen	mg/kg ds	0.49
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5

Nr. Monsteromschrijving

6 MM06

Datum monstername Analytico-nr.

17-Jun-2014

8148765

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

SK

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014069600/1

Pagina 1/1

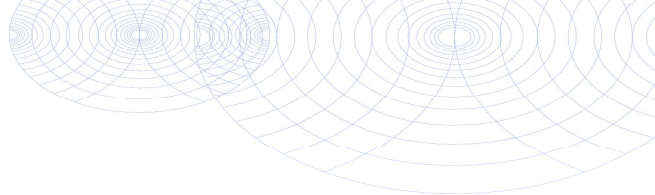
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8148760	1a			0531687702	MM01
8148760	2a			0531687711	
8148760	3a			0531687708	
8148760	4a			0531687712	
8148760	7			0531687709	
8148760	8			0531687707	
8148761	5			0531687705	MM02
8148761	6			0531687716	
8148762	1b			0531687704	MM03
8148762	2b			0531687710	
8148762	3b			0531687703	
8148763	9a			0531687714	MM04
8148763	10a			0531687545	
8148763	12			0531687538	
8148763	14			0531687551	
8148764	9b			0531687715	MM05
8148764	11			0531687549	
8148764	13			0531688403	
8148765	9c			0531687706	MM06
8148765	10b			0531687540	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014069600/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014069600/1

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 cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

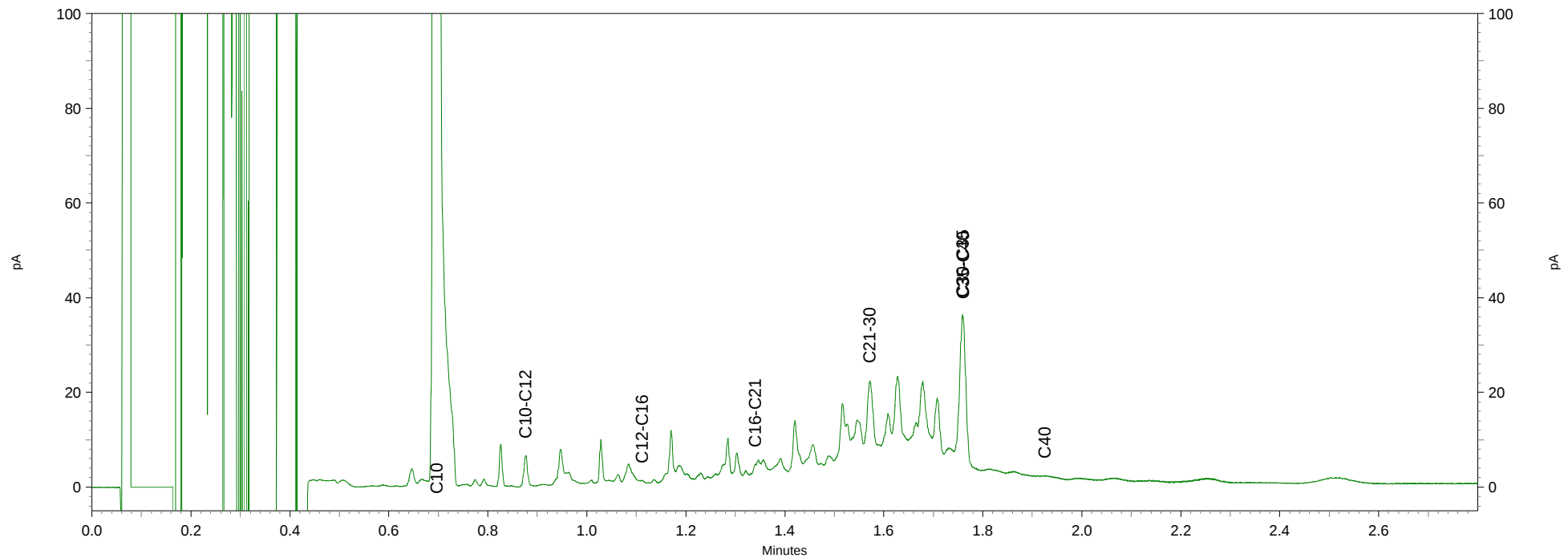
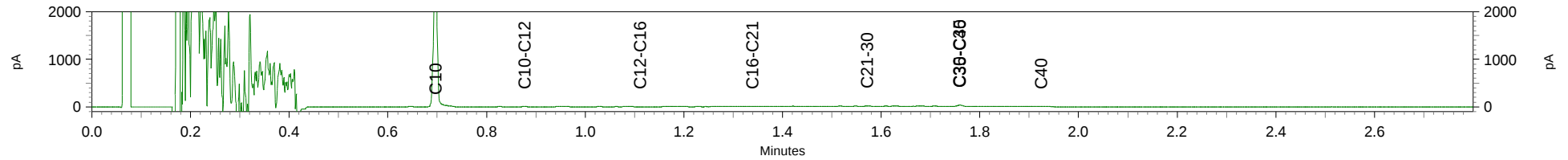
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

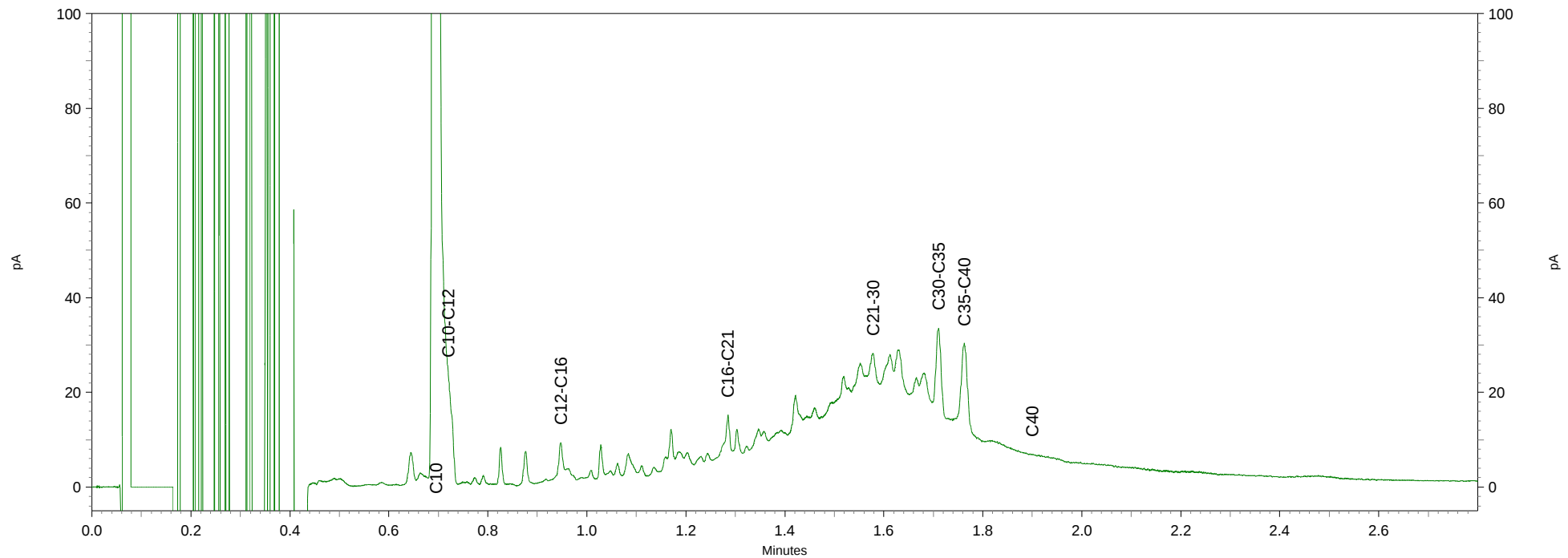
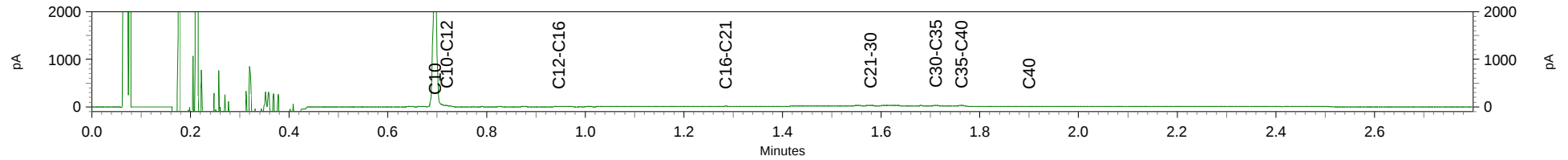
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8148762
Certificate no.: 2014069600
Sample description.: MM03
V



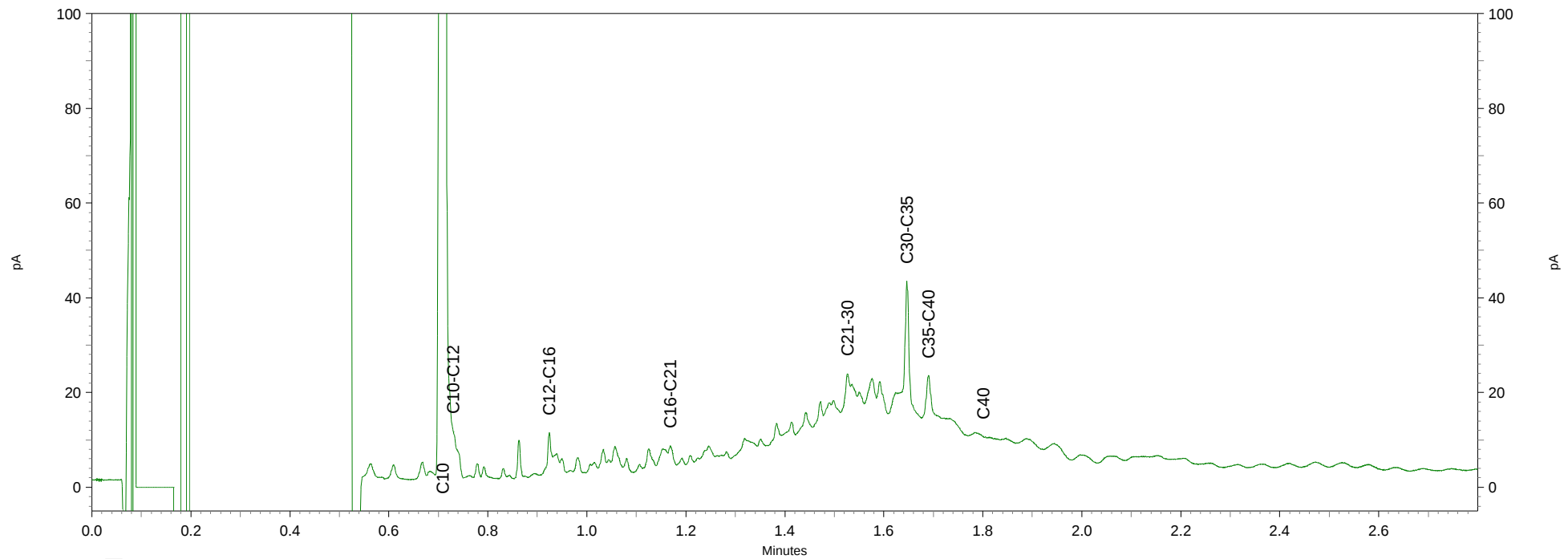
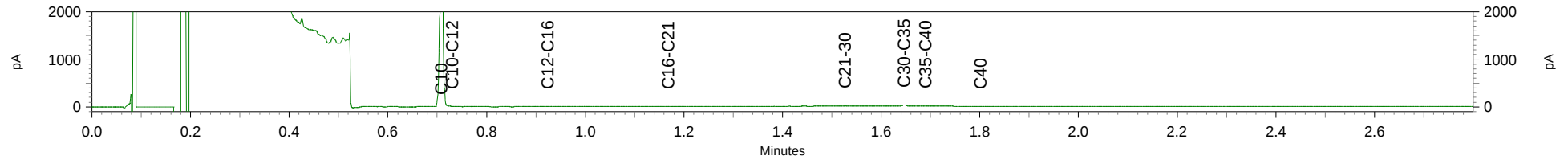
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8148763
Certificate no.: 2014069600
Sample description.: MM04
V



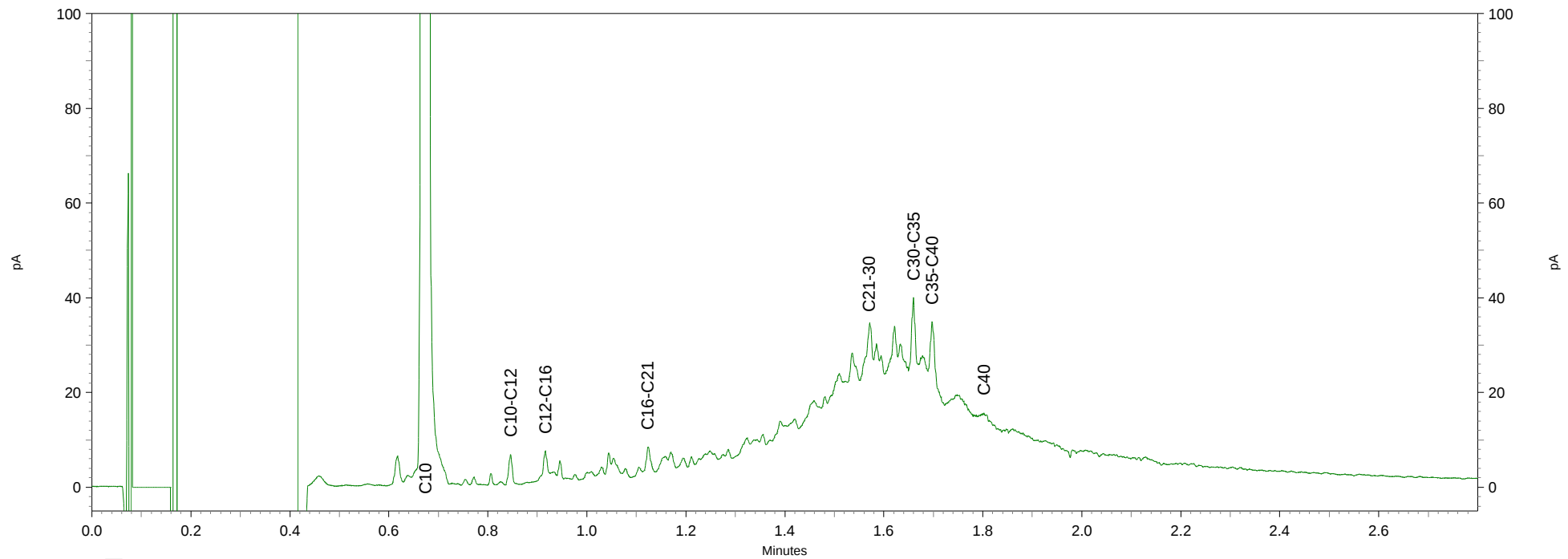
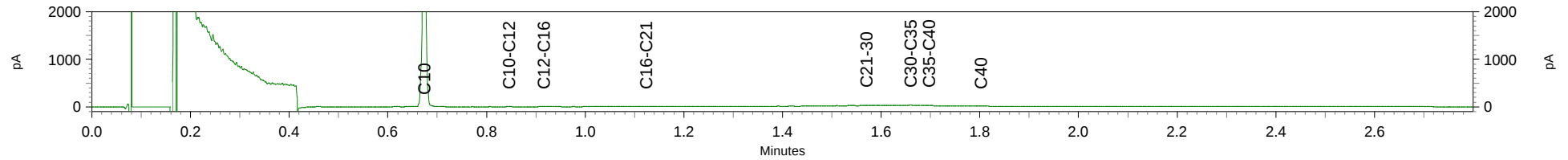
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8148764
Certificate no.: 2014069600
Sample description.: MM05



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8148765
Certificate no.: 2014069600
Sample description.: MM06



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
 Uw projectnaam Geesteweg 1a
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Overig; Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2014069603/1
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 26-06-2014/13:40
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<2.0
Acenafteleen	mg/kg ds	<3.0
Acenafteen	mg/kg ds	<1.0
Fluoreen	mg/kg ds	<1.0
Fenanthreen	mg/kg ds	1.1
Anthraceen	mg/kg ds	<0.50
Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0
Pyreen	mg/kg ds	<2.0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0
Chryseen	mg/kg ds	<1.0
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<2.0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<1.0
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	<25

Nr. Monsteromschrijving

1 R1

Datum monstername Analytico-nr.

17-Jun-2014

8148773

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

SK

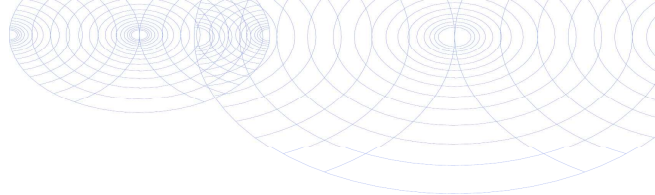
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014069603/1**

Pagina 1/1

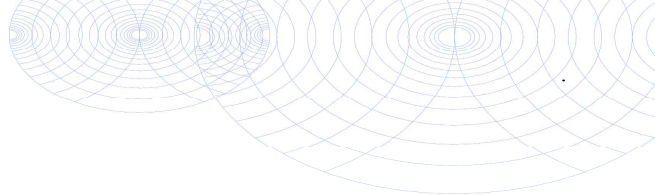
Eurofins Analyse Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8148773	11			0540037999	A1

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014069603/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (16 EPA)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R14-B258	Certificaatnummer/Versie	2014073342/1
Uw projectnaam	Geesteweg 1a	Startdatum	25-06-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-07-2014/14:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.0	93.9	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.6	3.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	98.2	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.4	4.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	<20	98
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	5.2	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	7.0	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	11	68
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	34	230
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.1	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	61
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0018 ¹⁾	<0.0010	0.0025 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0074
S PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	0.0092

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	mm07	24-Jun-2014	8161150
2	mm08	24-Jun-2014	8161151
3	mm09	24-Jun-2014	8161152

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R14-B258	Certificaatnummer/Versie	2014073342/1
Uw projectnaam	Geesteweg 1a	Startdatum	25-06-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-07-2014/14:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.0036	<0.0010	0.0079
S PCB 138	mg/kg ds	0.0028	<0.0010	0.012
S PCB 153	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	0.010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	0.0062
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0049 ²⁾	0.055
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	0.068	1.0
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.32
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.15	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.078	0.99
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.096	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.53
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.073	0.92
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.072	0.065	0.65
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074	0.070	0.78
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78	0.70	8.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	mm07	24-Jun-2014	8161150
2	mm08	24-Jun-2014	8161151
3	mm09	24-Jun-2014	8161152

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014073342/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8161150	15a			0531688437	mm07
8161150	16a			0531688442	
8161150	17a			0531688450	
8161150	18			0531688451	
8161150	19			0531688342	
8161150	20a			0531688346	
8161151	24			0531688345	mm08
8161151	25a			0531688344	
8161151	26a			0531688340	
8161151	27a			0531688332	
8161151	28			0531688337	
8161152	15b			0531688438	mm09
8161152	16b			0531688446	
8161152	20b			0531688341	
8161152	26b			0531688336	

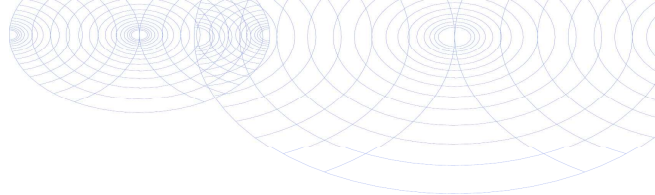
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014073342/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014073342/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

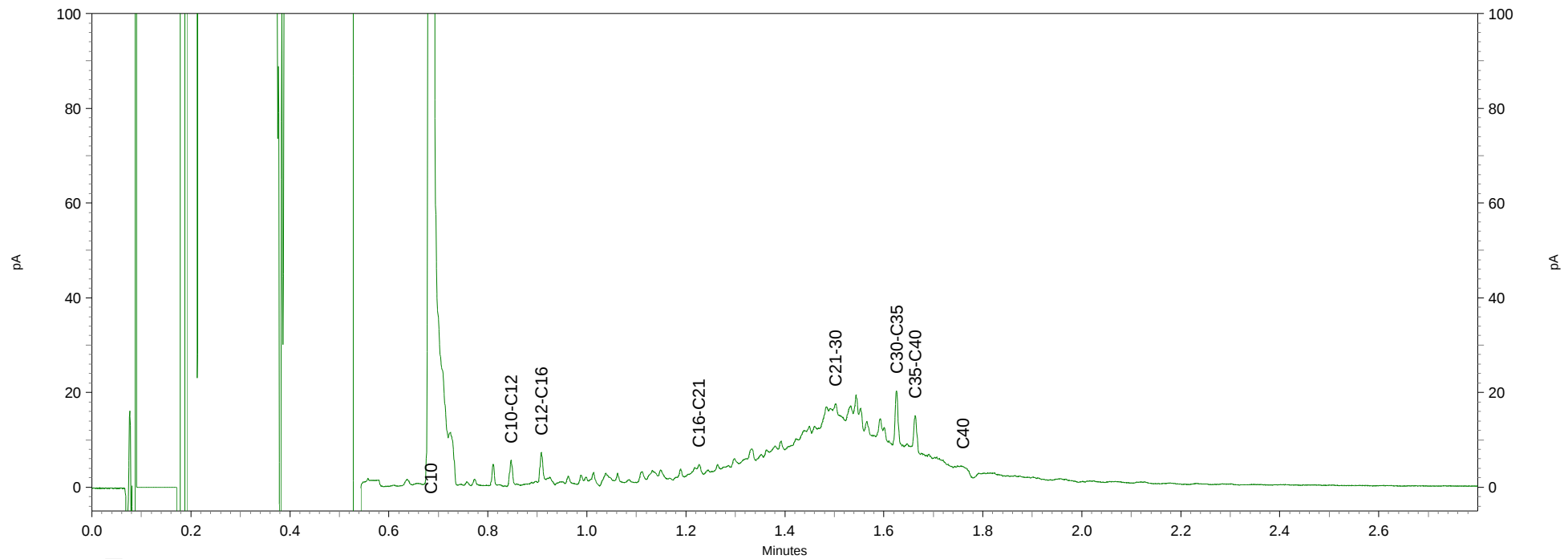
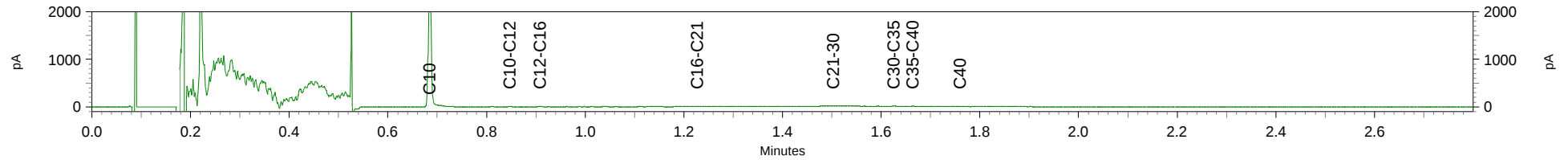
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8161152
Certificate no.: 2014073342
Sample description.: mm09
V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
 Uw projectnaam Geesteweg 1a
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014076883/1
 Startdatum 02-07-2014
 Rapportagedatum 08-07-2014/08:55
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	24	33	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.1	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	5.7	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.7	18
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.36
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.73
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	0.63
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				Datum monstername Analytico-nr.
1	9			02-Jul-2014 8172204
2	1			02-Jul-2014 8172205
3	20			02-Jul-2014 8172206

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B258
 Uw projectnaam Geesteweg 1a
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014076883/1
 Startdatum 02-07-2014
 Rapportagedatum 08-07-2014/08:55
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	6.2	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	8.9
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8.4	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	9	02-Jul-2014	8172204
2	1	02-Jul-2014	8172205
3	20	02-Jul-2014	8172206

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014076883/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8172204	9			0680078610	9
8172204	9			0680078606	
8172204	9			0800326761	
8172205	1			0680078617	1
8172205	1			0800326766	
8172205				0680078592	
8172206	20			0680078576	20
8172206	20			0680078593	
8172206	20			0800326938	

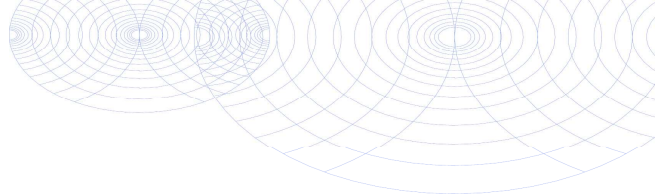


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014076883/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014076883/1

Pagina 1/1

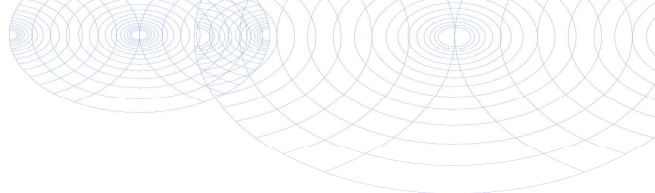
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014076883/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Eurofins Analytico-nr.**

Bij ingangscontrolle is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

8172205

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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