

VERKENNEND EN NADER BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Eendrachtstraat 75

Zwartebroek

Kenmerk: 1225701A



Opdrachtgever: Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners BV te De Bilt

Datum rapport: 16 juli 2013
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider: ing. M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl
Rapporteur: ing. M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dassel

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H.J.R. van Dassel', is written over the name in the authorization line.

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Werkwijze	6
2.2	Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1	Onderzoekslocatie	6
2.2.2	Omgevingsaspecten	8
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.1	Veldonderzoek	13
3.1.1	Veldwerkzaamheden	13
3.1.2	Resultaten	13
3.2	Laboratoriumonderzoek	15
3.2.1	Uitgevoerde analyses	15
3.2.2	Analyseresultaten en toetsing	17
3.3	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	19
4	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE E	20
4.1	Veldwerkzaamheden	20
4.2	Resultaten veldwerk	21
4.3	Laboratoriumonderzoek	22
4.4	Analyseresultaten en toetsing	23
5	NADER BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE C	24
5.1	Conceptueel model	24
5.1.1	Nadere uitwerking onderzoeksopzet	25
5.2	Veldonderzoek	25
5.2.1	Veldwerkzaamheden	25
5.2.2	Resultaten	26
5.3	Laboratoriumonderzoek	27
5.3.1	Uitgevoerde analyses	27
5.3.2	Analyseresultaten en toetsing	28
5.4	Beschrijving geval van verontreiniging	30
5.4.1	Verontreinigingssituatie	30
5.4.2	Oorzaak en tijdstip ontstaan	32
6	NADER ASBEST ONDERZOEK	33
6.1	Hypothese en onderzoeksopzet	33
6.2	Resultaten veldwerk	34
6.3	Laboratoriumonderzoek	36
6.4	Analyseresultaten en toetsing	36

6.5	Deelconclusie nader asbest onderzoek	37
6.6	Verontreinigingssituatie	37
6.6.1	Aard, mate en omvang	37
6.7	Oorzaak en tijdstip ontstaan	38
7	BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN SPOEDEISENDHEID	39
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	40
8.1	Conclusies	40
8.1.1	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	40
8.1.2	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek	40
8.1.3	Deelconclusie nader bodemonderzoek	40
8.1.4	Deelconclusie nader asbest onderzoek deellocatie C	42
8.1.5	Eindconclusie	42
8.2	Aanbevelingen	43

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3. Kopie analysecertificaten
4. Toetsing analyseresultaten
5. Algemene achtergrondinformatie
6. Toetsingskader
7. Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners BV te De Bilt is door PJ Milieu BV in de periode april tot en met juli 2013 een verkennend- en nader bodem en asbest in grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Eendrachtstraat 75 te Zwartebroek.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en mogelijke onroerend goed transactie. In verband hiermee dient de actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) vastgelegd te worden.

Doelstelling

Het doel van het verkennend- en nader bodem en asbest in grondonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit.

De doelstellingen van het nader bodemonderzoek zijn als volgt:

- het actualiseren c.q. bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreiniging;
- het bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het (eventueel) vaststellen van de spoedeisendheid van een sanering.

Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725¹. Het opvolgend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740². Het verkennend en nader asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707³. Het nader onderzoek heeft als basis de NTA-5755⁴.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennend- en nader bodem en asbest in grondonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Delft 2009

² NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009

³ NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2003

⁴ Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en sleuven en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente Barneveld verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 13.170 m², locatiecoördinaten X 163.296 - Y 465.369) maakt deel uit van de percelen kadastraal bekend; gemeente Voorthuizen, sectie A, nrs. 978 en 1411. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 7, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

De locatie heeft een agrarische functie inclusief bebouwing (schuren en woning). De locatie is voorzien van diverse verhardingen (tegels, klinkers). Tijdens de inspectie van de locatie is een bovengrondse brandstoftank (diesel; 1200 liter) aangetroffen. Volgens informatie van de gemeente Barneveld is deze tank is op een andere locatie aanwezig geweest. In bijlage 7 zijn situatietekeningen opgenomen.

Historische informatie

In tabel 1 zijn de, door de gemeente Barneveld, verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer schematisch weergegeven.

Tabel 1 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
11-6-1976	Bouw veldschuur/wagenloods
15-11-1976	Oprichtingsvergunning (veehouderij met mestopslag inclusief 1200 liter bovengrondse dieseltank)
29-7-1985	Vernieuwen schuur
26-2-1986	Veranderingsvergunning (veehouderij met mestopslag inclusief 1200 liter bovengrondse dieseltank)
31-7-1991	Uitbreiden loods
31-7-1991	Bouw mestkalverenstal
30-10-1991	Veranderingsvergunning (dossier niet beschikbaar)
25-2-1994	Bouw woning
4-8-1999	Revisievergunning (mestvarkens vervallen, hiervoor komen mestkalveren)
18-8-1999	Bouw mestkalverenschuur

Op basis van bovenstaande vergunningen en navraag bij de eigenaar van de locatie blijkt dat op drie verschillende locaties een bovengrondse tank (1.200 liter diesel) aanwezig is (geweest).

Op basis van oude luchtfoto's is door de gemeente Barneveld aangegeven dat aan de westzijde van het terrein een sloot is gedempt (onbekend wanneer en waarmee).

Van de locatie is een bodemonderzoeksrapport bekend, namelijk een verkennend bodemonderzoek (NVN), Vink, d.d. 1-11-1993 met kenmerk M93-286. Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van het huidige woonhuis. In de vaste bodem zijn geen noemenswaardige gehalten aangetoond. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. Daarnaast zijn toluene, ethylbenzeen, xylenen, trichloorethaan en chroom licht verhoogd aangetoond. De verhoogde gehalten inclusief zink komen vaker voor en dient derhalve niet verder (nader) onderzocht te worden.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om nieuwbouw te realiseren.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief, aanwezigheid puin en visuele inspectie van de locatie) is niet uit te sluiten dat asbest in de bodem van de locatie aanwezig is.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

Het vooronderzoeksgebied is gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen als volgt bepaald: De onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. Voor de regionale ligging van het vooronderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 7, situatietekening.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Barneveld. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Het is niet bekend of het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie gewijzigd gaat worden. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen zijn diverse bodemonderzoeksrapporten bekend. Bij deze onderzoeken zijn echter geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 32-oost). Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit fijn zand. De grondwaterstroming is westelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Barneveld beschikt niet over een bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Er zijn geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten in de omgeving.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Ter plaatse van het overige terrein wordt geen bodemverontreiniging verwacht (onverdachte locatie). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 2 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2 Te onderscheiden deelloccaties

DL	Omschrijving	V / O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Erf - bodem	V	Divers (o.a. metalen, PAK)	6440
B	Voormalige brandstoftank - zuidoost	V	Minerale olie	10
C	Voormalige brandstoftank - noord	V	Minerale olie	5
D	Huidige brandstoftank	V	Minerale olie	5
E	Erf - asbest	V	Asbest	6440
F	overige onverdacht terrein	O		6730

DL = Deelloccatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

Het doel van het verkennend bodem en asbest in grondonderzoek voor de deelloccaties A t/m E is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde overschrijden. Ten aanzien van asbest in de vaste bodem wordt vastgesteld of inderdaad asbest in de vaste bodem aanwezig is.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek voor deelloccatie F is het verkrijgen van de vereiste zekerheid of op de locatie wel of niet sprake is van (een) geval(len) van bodemverontreiniging (onverdachte locatie).

In de onderstaande tabellen is per deelloccatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde strategieën. Om de onderzoekskosten te beperken is het onderzoek van de diverse deelloccaties waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Eén en ander kan resulteren in minder onderzoek dan aangegeven in de tabellen.

Ter plaatse van het erf (oppervlakte circa 6440 m²) is gekozen voor de onderzoeksstrategie onbekende bodembelasting (ONB) omdat aangegeven is dat deze deelloccatie intensiever onderzocht moet worden. Volgens deze strategie zou met een raster van 7x7 meter de boringen verricht moeten worden. Omdat voor deze locatie dan circa 100 boringen verricht zouden moeten worden, is gekozen voor een raster van 10x10 meter. Op basis van dit raster dienen circa 51 boringen verricht te worden. Een aantal boringen zullen in de gedempte sloot geplaatst worden.

Op het buitenterrein zijn twee bovengrondse tanks aanwezig geweest (zie tekening). Hiervan staat 1 tank (meest noordelijke) leeg op het terrein. Ter plaatse van deze tanks zal conform de strategie VEP bodemonderzoek plaatsvinden. De boringen van de hierbovengenoemde strategie worden gebruikt bij deze tanks. Wel wordt bij elke tank een extra peilbuis geplaatst. Deze wordt dan ook gebruikt voor het overige terrein (het erf).

Omdat de deellocatie (met name het deel waar puin in de bodem is toegepast) verdacht is op asbest in de bodem, worden conform de strategie VED-HE (NEN 5707) 17 gaten tot 0,5 m-mv gegraven. Hierbij zal het grootste deel van de gaten ter plaatse van de gebieden met puin in de bodem worden gegraven. De gaten zullen machinaal (met kraan) gegraven worden. Voor de verdeling van de gaten wordt verwezen naar de tekening. Opgemerkt wordt dat 3 gaten doorgezet dienen te worden tot de ongeroerde bodem of max. 2 m-mv. Ter vaststelling of er fijne fractie asbest aanwezig is zal per 10 gaten een mengmonster worden samengesteld en geanalyseerd. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal zal door middel van analyse vastgesteld moeten worden of er inderdaad sprake is van asbest.

Tabel 3 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek erf (deellocatie A)

Onderzoeksstrategie voor een locatie met onbekende belasting (ONB) circa 6440 m²					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	51	0*	6 Standaardpakket bodem	6 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater

* wordt gecombineerd met de peilbuizen ter plaatse van de bovengrondse tanks.

Tabel 4 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek voormalige bovengrondse tank (zuidoost. deel erf) (deellocatie B)

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke kern (VEP) circa 10 m²					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met Peilbuis	Grond		Grondwater
0	0*	1**	1 Minerale olie		

* Er wordt gebruik gemaakt van de boringen op het erf. Er dienen 2 boringen tot 2 m-mv bij de tank te worden geplaatst.

** Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het erf.

Tabel 5 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek voormalige bovengrondse tank (noordelijk deel erf) (deellocatie C)

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke kern (VEP) circa 5 m²				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met Peilbuis	Grond	Grondwater
0	0*	1**	1 Minerale olie	1 Standaardpakket grondwater

* Er wordt gebruik gemaakt van de boringen op het erf. Er dient 1 boring tot 2 m-mv bij de tank te worden geplaatst.

** Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het erf.

Tabel 6 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek huidige bovengrondse tank in schuur (deellocatie D)

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke kern (VEP) circa 10 m²				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met Peilbuis	Grond	Grondwater
0	2	1*	1 Minerale olie	1 Standaardpakket grondwater

* Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het erf.

Tabel 7 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek erf (deellocatie E)

Onderzoeksstrategie voor een diffuse locatie, heterogeen verdeeld (VED-HE) circa 6440 m²				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Gat tot 0,5 m	waarvan boring tot 2,0 m-mv		Grond/puin	Materiaal
17#	3		2 Asbest	0*

* Is afhankelijk of er asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen.

Mogelijk kunnen een aantal gaten gecombineerd worden met de boringen voor het verkennend onderzoek.

Tabel 8 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek grasland (deellocatie F)

Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) circa 6730 m²					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
12	3	1	2 Standaardpakket bodem	2 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater

Het maaiveld en de omhoog gebrachte grond worden visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bemonstering van het grondwater vindt minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuis plaats. Gelijktijdig worden de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (ec) van het grondwater in het veld bepaald.

Bovenstaande onderzoeksopzet is in overleg met de opdrachtgever en de gemeente Barneveld tot stand gekomen.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

3.1.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁵ en 2002⁶.

Op 25 april en 2 mei 2013 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie. Echter in tegenstelling tot wat uit het vooronderzoek naar voren kwam, is er geen sprake van een gedempte sloot op het westelijk deel van de onderzoekslocatie. De sloot is hier nog steeds aanwezig. Hierdoor zijn de vooraf geplande boringen in de gedempte sloot verplaatst net ten oosten van de sloot.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor deellocatie A gecodeerd vanaf nr. 101, voor deellocatie B als 129, 130 en 201, voor deellocatie C als 112 en 301, voor deellocatie D vanaf 401 en voor deellocatie F vanaf 601.

Het grondwater is bemonsterd op 8 mei 2013. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 en 2 (bijlage 7).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.1.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 9 omschreven.

Tabel 9 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,1	Verharding (klinker, tegel)
0,1 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak tot matig humeus
0,5 – 2,7	Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁶ Het nemen van grondwatermonsters

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn diverse bijmengingen aangetroffen. In onderstaande tabel worden deze bijmengingen weergegeven.

Tabel 10 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
105	0,05 – 0,5	Zwak koolhoudend, sporen puin
107	0,0 – 0,5	Volledig puin
115	1,3 – 1,5	Resten hout
116	0,0 – 0,7	Sporen puin
117	1,0 – 1,2	Zwak grindhoudend
118	0,5 – 0,9	Zwak baksteenhoudend
	0,9 – 1,2	Zwak houthoudend
119	0,8 - 1,2	Zwak houthoudend
120	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend
121	1,0 – 1,2	Zwak houthoudend
122	1,0 – 1,2	Zwak houthoudend
124A	0,3	Gestaakt op steen
125	1,2 – 1,5	Resten wortels
131	0,6 – 1,0	Zwak puinhoudend
136	1,3 – 1,5	Resten wortels
137	1,3 – 1,5	Resten wortels
139	0,1 – 0,5	Volledig puin
140	0,1 – 0,4	Volledig puin
141	0,1 – 0,4	Volledig puin
142	0,1 – 0,4	Volledig puin
149	1,3 – 1,5	Resten wortels
151	1,3 – 1,5	Resten wortels
201	0,6 – 0,9	Zwak puinhoudend
301	0,1 – 2,3	Zwakke tot matige olie-water reactie
402	1,4 – 1,5	Resten hout

Gezien de resultaten van het vooronderzoek en de samenstelling van het puin (met name baksteenpuin) is het niet uit te sluiten dat de bodem ter plaatse asbest bevat.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 11 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 11 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
201	8 mei 2013	1,36	7,9	700	9,26
301	8 mei 2013	0,99	7,4	1310	7,25
402	8 mei 2013	1,09	7,7	430	3,72
612	8 mei 2013	1,08	7,7	1300	14,1

De in tabel 11 genoemde waarde aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van de grondwatermonster afkomstig van peilbuis 612 is hoger dan 10 NTU. De monsternemer is er, ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet, niet in geslaagd een helder watermonster te nemen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen. De peilbuizen zijn te beschouwen als goedlopend. De watermonsters zijn niet belucht bij de monstername.

3.2 Laboratoriumonderzoek

3.2.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het waarnemen van olie-indicaties bij boring 301 is een extra monster geanalyseerd.

In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
	<i>Grond:</i>			
A	MM-101	101 t/m 104, 106 en 108 t/m 111	0,0 – 0,6	Standaardpakket bodem ⁷ , lutum en organische stof
A	MM-102	112 t/m 116 en 134 t/m 138	0,0 – 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	MM-103	125 t/m 128 en 133	0,0 – 0,55	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-104	144 t/m 151	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-107	101 t/m 104, 106 en 108 t/m 111	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-108	112 t/m 116 en 134 t/m 138	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-109	125 t/m 128 en 133	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-110	144 t/m 151	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-111	107, 117 t/m 121, 123, 124b, 131 en 132	0,0 – 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-112	107, 119, 122, 124B, 132 en 139 t/m 142	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
B	MM-201	129, 130 en 201	0,1 – 0,5	Minerale olie en organische stof
C	301-2	301	0,8 – 1,2	Minerale olie
C	301-3	301	2,3 – 2,7	Minerale olie
D	MM-401	401 t/m 403	0,1 – 0,6	Minerale olie en organische stof
F	MM-601	601 t/m 608	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
F	MM-602	609 t/m 616	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
F	MM-603	602 en 609	0,5 – 1,2	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
F	MM-604	612 en 616	0,5 – 1,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

DL = deellootatie

MM = mengmonster

⁷ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

Vervolg tabel 12

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
	<i>Grondwater:</i>			
A/B	201-1-1	PB-201	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater ⁸
A/C	301-1-1	PB-301	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
D	402-1-1	PB-402	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
F	612-1-1	PB-612	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

DL = deellootatie

PB = peilbuis

3.2.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-/achtergrond⁹ en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord¹⁰.

Deellootatie A

Bovengrond

In het mengmonster MM-101 is een licht verhoogd gehalte zink (130 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In de mengmonsters MM-102, MM-103 en MM-111 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

⁸ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁰

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

In het mengmonster MM-104 is een licht verhoogd gehalte cadmium (0,43 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Ondergrond

In de mengmonsters MM-107, MM-109 en MM-112 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In het mengmonster MM-108 is een licht verhoogd gehalte PBC som 7 (0,0052 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In het mengmonster MM-110 is een licht verhoogd gehalte PAK (9,3 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Deellocatie B

Vaste bodem

In het mengmonster MM-201 is geen minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 201 zijn licht verhoogde gehalten barium (160 µg/l), molybdeen (7,8 µg/l) en naftaleen (0,060 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie C

Vaste bodem

In het grondmonster 301-2 (traject 0,8 – 1,2 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte minerale olie (6100 mg/kg d.s.) aangetoond.

In het grondmonster 301-3 (traject 2,3 – 2,7 m-mv) is geen minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 301 zijn sterk verhoogde gehalten benzeen (94 µg/l), ethylbenzeen (180 µg/l), xylenen (480 µg/l), naftaleen (75 µg/l) en minerale olie (1100 µg/l) aangetoond. Tevens is een licht verhoogd gehalte barium (130 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie D

Vaste bodem

In het mengmonster MM-401 is geen minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 402 is een licht verhoogd gehalte barium (100 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie F*Bovengrond*

In de mengmonsters MM-601 en MM-602 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Ondergrond

In de mengmonsters MM-603 en MM-604 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 612 zijn licht verhoogde gehalten barium (330 µg/l) en nikkel (22 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

3.3 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ ten aanzien van de deellocaties A, B en D stand houdt. Enkele van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de streef-/achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ ten aanzien van de deellocaties C stand houdt. In zowel het grond- als grondwatermonster afkomstig van boring/peilbuis 301 is zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn tevens vluchtige aromaten boven de interventiewaarde aangetoond.

De hypothese voor het overige ‘onverdachte terrein’ (deellocatie F) houdt formeel geen stand. Enkele van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de streef-/achtergrondwaarde.

4 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE E

4.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹¹.

Op 2 mei 2013 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie. Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is allereerst een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is geïnspecteerd in stroken van 1,5 meter haaks op elkaar.

Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van zonnig/droog weer. Het maaiveld is voor minder dan 25% begroeid met vegetatie (met name gras en struiken). Het terrein is echter op bepaalde delen niet te inspecteren vanwege de aanwezige opslagen van divers materiaal (onder andere stenen). Het was niet mogelijk deze opslagen te verwijderen. Omdat er sprake is van een klinkerverharding wordt ingeschat dat de behaalde inspectie-efficiency circa 90% is geweest.

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In overleg met de opdrachtgever en de gemeente Barneveld is, mede op basis van de ligging van de puinverhardingen, de locatie van de te graven gaten bepaald. De gaten (0,3 bij 0,3 meter en maximaal 50 cm diep) zijn handmatig gegraven. De gegraven gaten zijn gecodeerd vanaf nr. G1 t/m G17. De situering van de gaten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 7).

Ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond gezeefd is over een zeef met een maaswijdte van 16 mm;
- De asbestverdachte materialen die vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per gat verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 2 mengmonsters voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen samengesteld;
- Een aantal gaten zijn vervolgens met behulp van een edelmanboor dieper geboord tot in de ongeroerde ondergrond;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

¹¹ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

4.2 Resultaten veldwerk

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de onderstaande zintuiglijke waarnemingen verricht.

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen per gat

Gat	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
G1	0,0 – 0,07	Klinker
	0,07 – 0,40	Zand
	0,4 – 0,60	Zand, zwak humeus, brokken baksteen, 1 st. asbestverdacht materiaal
	0,60 – 0,70	Volledig puin en brokken baksteen
G2	0,0 – 0,07	Klinker
	0,07 – 0,25	Zand
	0,25 – 0,40	Zand, matig siltig
	0,40 – 0,50	Zand
G3	0,0 – 0,50	Zand, matig humeus, sporen puin
G4	0,0 – 0,05	Tegel
	0,05 – 0,25	Zand
	0,25 – 0,50	Zand, matig humeus, matig siltig
G5	0,0 – 0,05	Tegel
	0,05 – 0,10	Zand
	0,10 – 0,50	Zand, matig humeus, matig siltig
G6	0,0 – 0,10	Klinker
	0,10 – 0,35	Zand
	0,35 – 0,50	Zand, zwak humeus, matig siltig
G7	0,0 – 0,10	Klinker
	0,10 – 0,50	Zand
G8	0,0 – 0,30	Zand, zwak humeus, puin 1-5%, brokken baksteen, 1 st. asbestverdacht materiaal
	0,30 – 0,50	Zand, sterk oerhoudend, brokken ijzer
	0,50 – 0,55	Zand, zwak humeus
G9	0,0 – 0,50	Zand
G10	0,0 – 0,10	Klinker
	0,10 – 0,15	Zand
	0,15 – 0,50	Zand, matig siltig
G11	0,0 – 0,10	Tegel
	0,10 – 0,25	Zand, matig siltig
	0,25 – 0,50	Zand, matig humeus, matig siltig, puin 20%, brokken baksteen
	0,50 – 1,20	Zand, matig siltig, sporen puin, sporen glas
G12	0,0 – 0,30	Volledig puin
	0,30 – 0,50	Zand, matig humeus, zwak siltig
	0,50 – 1,00	Zand
	1,00 – 1,20	Zand, zwak kleiig

Vervolg tabel 13

Gat	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
G13	0,0 – 0,15	Volledig puin, brokken baksteen, 1 st. asbestverdacht materiaal
	0,15 – 0,25	Zand, matig humeus, zwak siltig, puin 1-5%
	0,25 – 0,60	Zand, matig humeus, zwak siltig
G14	0,0 – 0,35	Volledig puin, brokken baksteen
	0,35 – 0,90	Zand, matig humeus, zwak siltig, puin
	0,90 – 1,00	Zand
G15	0,0 – 0,40	Volledig puin
	0,40 – 0,50	Zand, matig humeus, matig siltig
G16	0,0 – 0,10	Klinker
	0,10 – 0,45	Volledig puin
	0,45 – 0,55	Zand, matig humeus
	0,55 – 1,00	Zand
G17	0,0 – 0,10	Klinker
	0,10 – 0,40	Volledig puin
	0,40 – 0,45	Klei
	0,45 – 0,50	Zand

4.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium RPS-analyse te Ulvenhout aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn;

In totaal zijn twee mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen. Namelijk één mengmonster van de gaten waar zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in is aangetroffen en één mengmonster waar wel asbestverdacht materiaal in is aangetroffen.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters zijn conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”), de NEN-5707 en de NEN 5897 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal

In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gat	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
VM-G1	G1	0,4 – 0,6	Asbestverzamelmonster
VM-G8	G8	0,0 – 0,3	Asbestverzamelmonster
VM-G13	G13	0,15 – 0,25	Asbestverzamelmonster
MM-A	G1, G8, G13	0,0 – 0,6	Asbest in grond
MM-B	G3, G4, G5, G6, G7, G11, G12, G14 en G15	0,05 – 0,7	Asbest in grond

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte.

MM = mengmonster

VM = materiaalverzamelmonster

4.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3. Met het verkennend bodemonderzoek asbest kunnen in principe alleen kwalitatieve uitspraken worden gedaan zoals vermoedelijk wel of geen asbest aangetroffen. Op basis van de tijdens het verkennend asbest in grondonderzoek verzamelde materialen kan echter wel een schatting worden gemaakt van het gehalte asbest in de bodem. Hiervoor zijn de analyseresultaten getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2009). De berekening van de gehalten asbest in de bodem van de gaten G1, G8 en G13 zijn opgenomen in bijlage 4. Onderstaand zijn de resultaten in tabel 15 weergegeven. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Tabel 15 Analyseresultaten en berekende gehalten asbest per gat

Gat	Materiaalverzamelmonster			Grond-/puinmonsters		Berekend gehalte**
	Gewicht*	Type asbest	Percentage	Monstercode	Gehalte**	
G1	15,5	chr.	10-15	MM-A	0	75
G8	15,4	chr.	10-15	MM-A	0	49
G13	24,2	chr.	10-15	MM-A	0	890
G3, G4, G5, G6, G7, G11, G12, G14 en G15	0	cro.	2-5	MM-B	0	0

chr. = chrysotiel

cro. = crocidoliet

* = gewicht in gram

** = gehalten in mg/kg d.s.

5 NADER BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE C

Naar aanleiding van het aantreffen van een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de vaste bodem en het grondwater is in overleg met de opdrachtgever besloten om deze verontreiniging nader te onderzoeken. In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek weergegeven.

5.1 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare achtergrondinformatie is vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde 'conceptueel model'¹² (zie tabel 16).

Tabel 16 Conceptueel model

Verwachte verontreiniging	Onderzoeksvragen
<p><i>Oorzaak verontreiniging en tijdstip ontstaan:</i> Gezien de ligging is de verontreiniging vermoedelijk voor een deel afkomstig van de niet meer in gebruik zijnde bovengrondse dieseltank. Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging is ontstaan. Verwacht wordt dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan.</p> <p><i>Type, omvang en ernst verontreiniging:</i> Er is naar verwachting sprake van een continu geval van bodemverontreiniging (heterogeen verdeeld) met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond waarvan de omvang vermoedelijk kleinschalig is Er is naar verwachting geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging*, maar wel van een nieuw geval van bodemverontreiniging.</p> <p><i>Spoed van de sanering:</i> Er zijn naar verwachting geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's Als de verontreiniging inderdaad na 1987 is ontstaan, dient deze zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden</p> <p><i>Bepalend voor saneringskosten:</i> Zie bovenstaande opmerkingen De verontreiniging is naar verwachting saneringsplichtig</p>	<p>Op basis van het chromatogram blijkt dat er niet alleen sprake is van een diesilverontreiniging. Wat is de oorzaak van deze verontreiniging? Wat is het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging?</p> <p>Wat is de omvang en ligging van de verontreiniging? - in grond - horizontaal en verticaal - boven achtergrond- en interventiewaarde Maakt de verontreiniging deel uit van een grotere verontreiniging? Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?</p> <p>Is er (mogelijk) sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's? Is een sanering spoedeisend?</p> <p>Zie voorgaande vragen</p>

¹² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Delft 2009

Verwachte verontreiniging	Onderzoeksvragen
De verontreiniging is momenteel niet eenvoudig bereikbaar vanwege de aanwezige bebouwing.	

* = in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat

5.1.1 Nadere uitwerking onderzoeksopzet

In deze paragraaf wordt de voorgenomen onderzoeksstrategie beschreven. De strategie/opzet is gebaseerd op het hiervoor genoemde conceptuele model.

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de locatie zich goed leent voor het handmatig verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen wordt gekozen voor deze technieken.

Veldwerk

De contouren van de achtergrond-, streef- en de interventiewaarde in de vaste bodem en grondwater moeten voldoende gedetailleerd worden vastgelegd voor het bepalen van de kosten van een eventuele sanering.

Ten behoeve van het onderzoek worden de onderstaande veldwerkzaamheden uitgevoerd:

- Het plaatsen van 3 peilbuizen (tot circa 2,5 m-mv) rondom te vermoedelijke kern (peilbuis 301) ter horizontale inkadering;
- Het plaatsen van 1 peilbuis (tot circa 4,5 m-mv) in de vermoedelijke kern ter verticale inkadering.
- Het analyseren van diverse grond- en grondwatermonsters op minerale olie en vluchtige aromaten;

Afhankelijk van de resultaten van bovengenoemd onderzoeksopzet, worden aanvullende boringen of analyses geplaatst/uitgevoerd om de verontreiniging zo volledig mogelijk in te kunnen kaderen.

5.2 Veldonderzoek

5.2.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor

het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001¹³ en 2002¹⁴.

Op 31 mei en 7 en 26 juni 2013 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 5.1.1 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1001 t/m 1008 en 1101 en 1102.

Het grondwater is bemonsterd op 7 juni en 3 juli 2013. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 2 (bijlage 7).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

5.2.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 17 omschreven.

Tabel 17 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,1	Verharding, klinker
0,1 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig
0,5 – 4,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij de boringen 1002, 1003 en 2008 olie-indicaties waargenomen. Tevens zijn in boring 1101 betonresten aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar bijlage 2 (boorprofielen) en tabel 18.

Tabel 18 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden en bijmengingen

Boring	Diepte (m-mv)	Omschrijving
1002	1,2 – 1,6	Sterke olie-water reactie
1003	0,1 – 1,8	Zwakke olie-water reactie
1008	1,0 – 1,3	Matige olie-water reactie
1101	0,0 – 0,5	Betonresten

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

¹³ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹⁴ Het nemen van grondwatermonsters

In tabel 19 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 19 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
1001	07-06-2013	1,1	6,7	1270	8,01
1002	07-06-2013	1,03	6,3	480	18,27
1003	07-06-2013	1,05	6,9	430	31,30
1004	07-06-2013	1,15	6,5	880	6,21
1101	03-07-2013	1,10	7,61	900	3,16
1102	03-07-2013	1,13	6,91	1090	11,02

De in tabel 19 genoemde waarde aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van de grondwatermonster afkomstig van peilbuis 1002 en 1003 is hoger dan 10 NTU. De monsternemer is er, ondanks goed voerpompen en een laag afpompdebiet, niet in geslaagd een helder watermonster te nemen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen.

De peilbuizen zijn te beschouwen als goedlopend.

De watermonsters zijn niet belucht bij de monstername.

5.3 Laboratoriumonderzoek

5.3.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

In tabel 20 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 20 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>			
1001-1	1001	1,0 – 1,2	Minerale olie ¹⁵ en vluchtige aromaten ¹⁶
1002-2	1002	1,2 – 1,4	Minerale olie en vluchtige aromaten
1004-1	1004	1,0 – 1,2	Minerale olie en vluchtige aromaten
1005-1	1005	1,1 – 1,3	Minerale olie en vluchtige aromaten
1006-1	1006	1,1 – 1,3	Minerale olie en vluchtige aromaten
1007-1	1007	1,1 – 1,3	Minerale olie en vluchtige aromaten
1008-1	1008	1,1 – 1,3	Minerale olie en vluchtige aromaten
<i>Grondwater:</i>			
1001-1-1	PB-1001	1,5 – 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
1002-1-1	PB-1002	1,5 – 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
1003-1-1	PB-1003	3,6 – 4,6	Minerale olie en vluchtige aromaten
1004-1-1	PB-1004	1,5 – 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
1101-1-1	PB-1101	1,5 – 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
1102-1-1	PB-1102	1,5 – 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten

PB = peilbuis

5.3.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

5.3.2.1 Grond

De waargenomen olie-indicaties per boring, gegevens van de onderzochte (meng)monsters, de gemeten gehalten en een toetsing zijn schematisch weergegeven in tabel 21. In de tabel zijn tevens relevante resultaten van het verkennend bodemonderzoek opgenomen.

¹⁵ fractie C10-C40

¹⁶ benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen (BTEX) en naftaleen

Tabel 21 Olie-indicaties, analyseresultaten minerale olie, vluchtige aromaten en toetsing per boring

Boringen		Olie-indicaties*		Analyseresultaten (mg/kg d.s.) en toetsing**							
nr.	diepte (m)	traject (m-mv)	mate	MC	traject (m-mv)	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	naftaleen	minerale olie
301	2,7	0,1-0,6	1								
		0,6-2,3	2	301-2	0,8-1,2						6.100 >I
		2,3-2,7	0	301-3	2,5-2,7						<d -
1001	2,5	0,1-2,5	0	1001-1	1,0-1,2	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	
1002	2,5	0,1-1,2	0								
		1,2-1,6	3	1002-2	1,2-1,4	<d -	<d -	2,1 <T	8,7 >I	3,4	1.900 >I
		1,6-2,5	0								
1003	4,5	0,1-1,8	1								
		1,8-4,5	0								
1004	2,5	0,1-2,5	0	1004-1	1,0-1,2	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -
1005	2,0	0,1-2,5	0	1005-1	1,1-1,3	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -
1006	2,0	0,1-2,5	0	1006-1	1,1-1,3	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -
1007	2,0	0,1-2,5	0	1007-1	1,1-1,3	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -
1008	1,3	0,05-1,3	2	1008-1	1,1-1,3	<d -	<d -	2,1 <T	8,6 >I	2,3	2.900 >I
1101	2,7	0,1-2,7	0								
1102	2,7	0,1-2,7	0								
Achtergrondwaarde***						0,040	0,040	0,040	0,090		38
Tussenwaarde***						0,13	3,2	11	1,7		520
Interventiewaarde***						0,22	6,4	22	3,4		1000

MC = monstercode

<d = klein dan detectiegrens/niet aantoonbaar

* = waargenomen olie-water-reactie (0 = geen; 1 = zwak; 2 = matig; 3 = sterk; 4 = uiterst)

** = toetsing aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarde

- = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde

<T = groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (licht verhoogd)

<I = groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (matig verhoogd)

>I = groter dan de interventiewaarde (sterk verhoogd)

*** = gecorrigeerd voor organische stof (percentage van 2 %)

5.3.2.2 Grondwater

Zintuiglijke waarnemingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen in de grond en de aangetoonde gehalten in het grondwater wordt een drijfslag van minerale olieproducten op het grondwater niet verwacht. Een zogenaamde drijfslagmeting is dan ook niet uitgevoerd.

Analyseresultaten

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten en het resultaat van de toetsing zijn in de tabel 22 schematisch weergegeven.

Tabel 22 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Monsteromschrijving			Analyseresultaten (µg/l) en toetsing **											
nr.	MC	traject (m-mv)	Benzeen		Tolueen		Ethylbenzeen		Xylenen		Naftaleen		Minerale olie	
301	301-1-1	1,7-2,7	94	>I	0,71	-	180	>I	480	>I	75	>I	1100	>I
1001	1001-1-1	1,5-2,5	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-
1002	1002-1-1	1,5-2,5	11	<T	0,34	-	73	<T	270	>I	62	<I	670	>I
1003	1003-1-1	3,6-4,6	0,61	<T	<d	-	7,9	<T	30	<T	11	<T	730	>I
1004	1004-1-1	1,5-2,5	<d	-	<d	-	<d	-	0,36	<T	<d	-	<d	-
1101	1101-1-1	1,7-2,7	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-
1102	1102-1	1,7-2,7	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-	<d	-
Streefwaarde ***			0,2		7		4		0,2		0,01		50	
Tussenwaarde ***			15		554		77		35		35		325	
Interventiewaarde ***			30		1000		150		70		70		600	

- MC = monstercode
 <d = klein dan detectiegrens/niet aantoonbaar
 - = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde
 <T = groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (licht verhoogd)
 <I = groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (matig verhoogd)
 >I = groter dan de interventiewaarde (sterk verhoogd)

5.4 Beschrijving geval van verontreiniging

5.4.1 Verontreinigingssituatie

Aard en mate

Zintuiglijk zijn lichte tot sterke olie-indicaties (oliefilms) waargenomen. De waarnemingen duiden op een verontreiniging met diverse oliesoorten.

Gezien de historie en de aangetoonde fracties is sprake van een verontreiniging met een lichtere oliesoorten (vermoedelijk benzine en diesel/gasolie).

Omvang

In de grond en het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Voor de verticale omvang wordt uitgegaan van verband tussen de verticale verontreinigingsgrens in de grond en de verticale verontreinigingsgrens in het grondwater.

De horizontale verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de tekening 3 (bijlage 7).

Tabel 23 Verontreinigings situatie minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater

	Grond	Grondwater
Maximaal gehalte		
Benzeen	0 mg/kg d.s.	94 µg/l
Tolueen	0 mg/kg d.s.	0,71 µg/l
Ethylbenzeen	2,1 mg/kg d.s.	180 µg/l
Xylenen	8,7 mg/kg d.s.	480 µg/l
Naftaleen	3,4 mg/kg d.s.	75 µg/l
Minerale olie	6.100 mg/kg d.s.	1100 µg/l
> Achtergrondwaarde/streefwaarde		
Oppervlakte (m ²)	90	110
Min. en max. diepte* (m-mv)	0,1-2,4**	1,0-5,5**
Gemiddelde dikte (m)	2	4,5
Aantal m ³	180	500
> Interventiewaarde		
Oppervlakte (m ²)	60	80
Traject (m-mv)	0,1-2,3	1,0-5,0
Gemiddelde dikte (m)	1,5	4
Aantal m ³	90	320

* = minimale en maximale diepte van ligging verontreiniging

** = de maximale diepte van de verontreiniging is geschat op basis van zintuiglijke waarnemingen en Extrapolatie van de analysesresultaten van de monsters 301-2, 301-3, 301-1-1 en 1003-1-1

De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging¹⁷ in de zin van de Wet Bodembescherming.

Ligging

Het geval bevindt zich op het noordelijk deel van de locatie nabij de toegangsdeur tot de koeienschuur. Het geval bevindt zich vermoedelijk voor een klein deel in de koeienschuur onder een betonvloer. Hierdoor was het niet mogelijk het geval nauwkeurig af te perken. Een nauwkeurige inschatting van de gehele omvang is dan ook niet mogelijk.

Kadastraal gezien is een deel van het perceel 978 verontreinigd.

¹⁷ In het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

5.4.2 Oorzaak en tijdstip ontstaan

Omdat er sprake is van een verontreiniging met meerdere oliesoorten (benzine en diesel/gasolie) is het niet zeker of het geval (gezien de ligging) direct te relateren is aan de niet meer in gebruik zijnde bovengrondse tank (voor de opslag van gasolie). Echter gezien de chromatogrammen wordt er geconcludeerd dat de aangetroffen olieverontreiniging niet erg oud (minder dan 20 jaar) is. Derhalve wordt aangenomen dat de verontreiniging hoogstwaarschijnlijk ontstaan is na 1987.

Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als ‘nieuwe gevallen’. Onafhankelijk van de omvang dienen deze gevallen, op basis van de Zorgplicht (artikel 13, Wet bodembescherming) binnen afzienbare tijd verwijderd/gesaneerd te worden. Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering kan dan ook achterwege blijven.

6 NADER ASBEST ONDERZOEK

6.1 Hypothese en onderzoeksopzet

De onderzoeksstrategie/-opzet is opgesteld op basis van het gestelde in de **NEN 5707** “Bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, mei 2003 en de **NEN 5897** “Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat”. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform hoofdstuk 8 /paragraaf 8.1 nader onderzoek asbest, vaststellen gemiddeld gehalte per RE of paragraaf 8.2, nader onderzoek asbest, omvangsbepaling.

Op 7 juni 2013 is het veldonderzoek (zover van toepassing) uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹⁸ van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Op basis van de resultaten van het verkennend asbest in grondonderzoek (ter plaatse van de gaten G1, G8 en G13) is de locatie van de te graven sleuven bepaald;
- Omdat er sprake is van drie afzonderlijke locaties waar tijdens het verkennend asbest in grondonderzoek asbesthoudend materiaal in de bodem is aangetroffen, is de onderzoekslocatie verdeeld in drie ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m² (zie tekeningen 1 in bijlage 7);
- Machinaal is per ruimtelijke eenheid maximaal vier sleuven (2,0 x 0,4 m) gegraven tot in de ongeroerde ondergrond. Vanwege de beperkte ruimte was het niet mogelijk om vijf sleuven te graven;
- Het uitgegraven bodemmateriaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond in het veld is uitgespreid in een laagdikte van 2 cm;
- De asbestverdachte materialen die zijn vrijgekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal is (per ruimtelijke eenheid) na voorbehandeling, op basis van de zintuiglijke waarnemingen, 1 mengmonster samengesteld. De op deze wijze samengestelde monsters zijn ingezet voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd;
- De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA Testen geaccrediteerde laboratorium RPS-analyse te Ulvenhout aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn;

¹⁸ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en NEN-5707 en NEN 5897, onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

6.2 Resultaten veldwerk

Door middel van het graven van 9 sleuven is de vaste bodem onderzocht. De situering van de sleuven is weergegeven op tekening 4 in bijlage 7. In tabel 24 zijn de ruimtelijke eenheden weergegeven met de bijbehorende sleuven en oppervlaktes. In tabel 25 is per sleuf aangegeven in welk mengmonster het ontgraven, voorbehandeld materiaal is opgenomen. Tevens zijn de resultaten van de voorbehandeling opgenomen in de tabel.

Tabel 24 Verdeling sleuven per ruimtelijke eenheid

Ruimtelijke eenheid	Sleuf / gaten	Oppervlakte (m ²)
RE-I	S2001 t/m S2004	800
RE-II	S3001 t/m S3003	65
RE-III	S4001 t/m S4002	35

Tabel 25 Monsteromschrijvingen, aangetroffen bijmengingen en asbestverdacht materiaal

RE	Sleuf	Traject (m-mv)	Lengte x breedte gat (m)	Omschrijving/ bijmengingen	Asbestverdacht materiaal	Code materiaal- (verzamel) monster	Code grondmonster
RE-I	S2001	0,0 – 0,2	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (nieuw)	Nee	-	-
		0,2 – 0,6	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (oud)	Nee	-	MM-2001
		0,6 – 0,7	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-
	S2002	0,0 – 0,2	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (nieuw)	Nee	-	-
		0,2 – 0,6	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (oud)	Ja, 1 stukje	VM-S2002	MM-2001
		0,6 – 0,7	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-
	S2003	0,0 – 0,2	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (nieuw)	Nee	-	-
		0,2 – 0,6	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (oud)	Nee	-	MM-2001
		0,6 – 0,7	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-
	S2004	0,0 – 0,2	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (nieuw)	Nee	-	-
		0,2 – 0,5	2,0 x 0,4	Zand, sterk tot uiterst puinhoudend (oud)	Ja, 27 stukjes	VM-S2004	MM-2001
		0,5 – 0,9	2,0 x 0,4	Zand, resten puin en afval	Nee	-	MM-2001
		0,9 – 1,4	2,0 x 0,4	Zand, resten hout en wortels	Nee	-	-
		1,4 – 1,5	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-
RE-II	S3001	0,0 – 0,4	2,0 x 0,4	Zand, zwak puinhoudend	Nee	-	MM-3001
		0,4 – 0,5	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-
	S3002	0,0 – 0,7	2,0 x 0,4	Zand, zwak puinhoudend	Nee	-	-
		0,7 – 0,8	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	MM-3001
	S3003	0,0 – 0,5	2,0 x 0,4	Zand, zwak puinhoudend	Nee	-	-
		0,5 – 0,6	2,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	MM-3001
RE-III	S4001	0,0 – 0,5	3,0 x 0,4	Zand, zwak puinhoudend	Nee	-	MM-4001
		0,5 – 0,6	3,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-
	S4002	0,0 – 0,3	3,0 x 0,4	Zand, zwak puinhoudend	Ja, 6 stukjes	VM-S4002	MM-4001
		0,3 – 1,0	3,0 x 0,4	Zand, oorspronkelijk	Nee	-	-

RE = Ruimtelijke eenheid
 - = geen code
 zwak puinhoudend = 1-5% puinbijmenging
 matig puinhoudend = 5-20% puinbijmenging
 sterk puinhoudend = 20-50% puinbijmenging
 uiterst puinhoudend = 50-80% puinbijmenging

6.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is besloten alle verzamelde materiaalverzamelmonsters en mengmonsters te onderzoeken. Het mengmonster afkomstig van RE-I is onderzocht op ‘asbest in puin conform NEN 5897’. De mengmonsters afkomstig van RE-II en RE-III zijn onderzocht op ‘asbest in grond conform NEN 5707’.

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2009). De berekening van de (gemiddelde) gehalten asbest per ruimtelijke eenheid / per sleuf is opgenomen in bijlage 4 en wordt besproken in paragraaf 6.4.

6.4 Analyseresultaten en toetsing

Onderstaand zijn de resultaten in tabel 26 weergegeven. Het aangetroffen materiaal wordt als goed hechtgebonden gekwalificeerd.

Tabel 26 Analyseresultaten en berekende (gemiddelde) gehalten asbest

Sleuf / ruimtelijke eenheid	Materiaalverzamelmonsters			Grond-/puinmonsters		Berekend gehalte**
	Gewicht*	Type asbest	Percentage	Monstercode	Gehalte**	
RE-I	427	chr.	5-10 10-15	MM-2001	0	150
RE-II	0	-	2-5 -	MM-3001	0	0
S4002 (RE-III)	558	chr	10-15	MM-4001	0	57

amo. = amosiet

chr. = chrysotiel

cro. = crocidoliet

* = totaalgewicht in gram van alle per ruimtelijke eenheid verzameld asbestverdacht materiaal

** = gehalten in mg/kg d.s.

Uit de uitgevoerde berekeningen (conform de NEN 5707) blijkt dat het gehalte ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE-I de interventiewaarde voor 100 mg/kg d.s. overschrijdt. Er wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek. Echter omdat het asbest zeer heterogeen voorkomt op de onderzoekslocatie, wordt het niet zinvol geacht aanvullend onderzoek uit te voeren. Het wordt namelijk niet verwacht dat met een aanvullend omvangsbepalingonderzoek meer duidelijkheid verkregen wordt over de ligging van de verontreiniging met asbest.

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE-II is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE-III is asbesthoudend materiaal aangetroffen (sleuf S4002). De interventiewaarde wordt echter niet overschreden.

6.5 Deelconclusie nader asbest onderzoek

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de RE-I de interventiewaarde van 100 mg/kg g d.s. wordt overschreden.

6.6 Verontreinigingssituatie

6.6.1 Aard, mate en omvang

Aard en mate

Zintuiglijk is in het uitgegraven bodemmateriaal asbesthoudend materiaal aangetroffen. Analytisch blijkt dat het asbesthoudende materiaal chrysotiel en crocidoliet bevat. Het onderzochte asbesthoudende materiaal is goed hechtgebonden.

Omvang

De horizontale interventiewaardecontouren ter plaatse van RE-I is weergegeven op de tekening 4 in bijlage 7. In tabel 27 is de verontreinigingssituatie schematisch weergegeven.

Tabel 27 Verontreinigingssituatie asbest in/op grond, gehalten in mg/kg d.s.

Maximaal gehalte in vaste bodem (mg/kg d.s.)	150
Oppervlakte gebied (m ²)	800
Asbest aanwezig < interventiewaarde	
Oppervlakte (m ²)	800
Maximaal traject (m-mv) verontreinigde bodemlaag	0,2 – 0,6
Gemiddelde dikte	40 cm
Aantal m ³	320 m ²
Asbest aanwezig > interventiewaarde	
Oppervlakte (m ²)	800
Maximaal traject (m-mv) verontreinigde bodemlaag	0,2 – 0,6
Gemiddelde dikte	40 cm
Aantal m ³	320

In totaal is circa 320 m³ puinhoudende grond (meer dan 50% puin) verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. De verontreiniging bevindt zich alleen in de grove fractie en is goed hechtgebonden.

De vastgestelde verontreiniging met asbest in de bodem betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Bij asbestverontreiniging is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien verhoogde gehalten asbest in grond boven de interventiewaarde worden aangetoond. De omvang is daarbij niet van belang.

6.7 Oorzaak en tijdstip ontstaan

Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging met asbest in grond op de locatie is ontstaan. Gezien de historie van de locatie wordt verwacht dat de verontreiniging met asbest voor 1993 is ontstaan.

De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien verhoogde gehalten asbest in grond boven de interventiewaarde worden aangetoond. De omvang is daarbij niet van belang. Het is derhalve noodzakelijk de blootstellingsrisico's en de spoedeisendheid van een eventuele sanering vast te stellen.

7 BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN SPOEDEISENDHEID

Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering is in onderhavige situatie noodzakelijk. Middels het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest' zoals opgenomen in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2009 kan worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbestverontreinigingen (die voor juli 1993 zijn ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Het protocol bestaat uit drie afzonderlijke stappen. Stap 1 omvat het vaststellen of er ten aanzien van de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling (zoals opgenomen in paragraaf 4.2 van het 'Protocol Asbest' en kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek. Stap 3 omvat de locatiespecifieke risicobeoordeling. Deze bestaat in eerste instantie uit het uitvoeren van aanvullende metingen van het gewogen gehalte aan respirabele vezels (fijnste fractie (0,5 µm) in de zone van de bodem die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof. In tweede instantie betreft het (indien noodzakelijk) het meten van de asbestvezelconcentratie in de binnen- en/of buitenlucht.

Toetsing

Stap 1

Door middel van dit onderzoek is vastgesteld dat in de bodem gehalten boven de 100 mg/kg d.s. aanwezig zijn. Hierdoor is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Stap 2 is noodzakelijk voor het vaststellen van de risico's.

Stap 2

De asbestverontreiniging bevindt zich niet onder bebouwing of duurzaam en aaneengesloten bedekking en is aanwezig in de bovenste halve meter van de bodem. In de vaste bodem zijn geen gehalten asbest boven de 1.000 mg/kg d.s. aangetoond en is er sprake van hechtgebonden asbest. Geconcludeerd wordt dat er geen onaanvaardbare risico's worden verwacht. Stap 3 is niet noodzakelijk voor het vaststellen van de risico's.

Spoedeisendheid sanering

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's omdat er geen grote kans is op vezelemissie. Onder de locatiespecifieke omstandigheden is het hoogst onwaarschijnlijk om met de asbest uit de bodem in contact te komen. Sanering van de asbestverontreiniging is in deze situatie daarom niet spoedeisend.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging voor wat betreft de deellocaties A t/m E. Het overige terrein is onverdacht. Het verkennend- en nader bodem en asbest in grondonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897.

8.1.1 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ ten aanzien van de deellocaties A, B en D stand houdt. Enkele van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de streef-/achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ ten aanzien van de deellocaties C stand houdt. In zowel het grond- als grondwatermonster afkomstig van boring/peilbuis 301 is zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn tevens vluchtige aromaten boven de interventiewaarde aangetoond.

De hypothese voor het overige ‘onverdachte terrein’ (deellocatie F) houdt formeel geen stand. Enkele van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de streef-/achtergrondwaarde.

8.1.2 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte asbestverdachte locatie’ stand houdt. Ter plaatse van de gaten G1, G8 en G13 is asbesthoudend materiaal aangetroffen.

8.1.3 Deelconclusie nader bodemonderzoek

Conceptueel model

Op basis van de onderzoeksresultaten is het in paragraaf 2.3 weergegeven conceptueel model bijgewerkt. Het bijgewerkte model is weergegeven in tabel 28.

Tabel 28 Conceptueel model

Verwachte verontreiniging	Onderzoeksvragen
<p><i>Oorzaak verontreiniging en tijdstip ontstaan:</i> Gezien de ligging is de verontreiniging vermoedelijk voor een deel afkomstig van de niet meer in gebruik zijnde bovengrondse dieseltank. Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging is ontstaan. Verwacht wordt dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan.</p> <p><i>Type, omvang en ernst verontreiniging:</i> Er is naar verwachting sprake van een continu geval van bodemverontreiniging (heterogeen verdeeld) met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond waarvan de omvang vermoedelijk kleinschalig is Er is naar verwachting geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging*, maar wel van een nieuw geval van bodemverontreiniging.</p> <p><i>Spoed van de sanering:</i> Er zijn naar verwachting geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's Als de verontreiniging inderdaad na 1987 is ontstaan, dient deze zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden</p> <p><i>Bepalend voor saneringskosten:</i> Zie bovenstaande opmerkingen De verontreiniging is naar verwachting saneringsplichtig De verontreiniging is momenteel niet eenvoudig bereikbaar vanwege de aanwezige bebouwing.</p>	<p>Op basis van het chromatogram blijkt dat er niet alleen sprake is van een dieselverontreiniging. Omdat er sprake is van een verontreiniging met meerdere oliesoorten (benzine en diesel/gasolie) is het niet zeker of het geval (gezien de ligging) direct te relateren is aan de niet meer in gebruik zijnde bovengrondse tank (voor de opslag van gasolie). Echter gezien de chromatogrammen wordt er geconcludeerd dat de aangetroffen olieverontreiniging niet erg oud (minder dan 20 jaar) is. Derhalve wordt aangenomen dat de verontreiniging hoogstwaarschijnlijk (groten)deels ontstaan is na 1987.</p> <p>Ingeschat wordt dat ter plaatse van de voormalige noordelijk gelegen brandstoftank een bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten van circa 180 m³ boven de achtergrondwaarde aanwezig is. Hiervan is circa 90 m³ verhoogd boven de interventiewaarde. In het grondwater is circa 500 m³ verontreinigd boven de streefwaarde waarvan circa 320 m³ boven de interventiewaarde. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het geval is vermoedelijk (groten)deels na 1987 ontstaan.</p> <p>De bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging en sanering hiervan is daarmee spoedeisend.</p> <p>Op basis van de uitgevoerde klic-melding wordt niet verwacht dat ter plaatse van de verontreiniging kabels en/of leidingen aanwezig zijn. Omdat de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten vermoedelijk deels onder de bebouwing aanwezig is, zal dit mogelijk invloed hebben op de saneringskosten.</p>

* = in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat

Uit het bijgewerkte conceptueel model komen geen nieuwe onderzoeksvragen naar voren die gezien de aanleiding en doelstelling van het nader onderzoek relevant zijn.

Geconcludeerd kan worden dat er financiële gevolgen van de aanwezige verontreiniging voor de waarde van het terrein zullen zijn.

In totaal bevat circa 180 m³ grond verhoogde gehalten aan in hoofdzaak minerale olie en vluchtige aromaten boven de achtergrondwaarde/streefwaarde, waarvan circa 90 m³ verhoogd is boven de interventiewaarde.

Het totale bodemvolume met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigd grondwater bedraagt circa 500 m³, waarvan circa 320 m³ gehalten bevat boven de interventiewaarden.

De verontreiniging is ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het saneren van de vastgestelde verontreiniging.

8.1.4 Deelconclusie nader asbest onderzoek deellocatie C

Omvang

Tijdens uitvoering van het onderzoek is op het maaiveld en ter plaatse van de ruimtelijke eenheden RE-I en RE-III asbest in de vaste bodem aangetoond. Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE-I in de vaste bodem asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aanwezig.

Het was niet mogelijk de sleuven verspreid over de gehele ruimtelijke eenheid te plaatsen vanwege het gestalde materiaal. Hierdoor wordt het gehele puinpad als ernstig verontreinigd met asbest beschouwd. In totaal is circa 320 m³ grond verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. De verontreiniging bevindt zich alleen in de grove fractie en is goed hechtgebonden. De vastgestelde verontreiniging met asbest in de bodem betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging met asbest in grond op de locatie is ontstaan. Gezien de historie van de locatie wordt verwacht dat de verontreiniging met asbest voor 1993 is ontstaan.

Spoedeisendheid sanering

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's. Sanering van de asbest in grondverontreiniging is in deze situatie daarom niet spoedeisend.

Wel moet een beperkingenregistratie plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheer- en/of monitoringmaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheer- en/of monitoringsmaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

8.1.5 Eindconclusie

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor een onroerende zaak transactie is afhankelijk van wat overeengekomen wordt tussen partijen.

8.2 Aanbevelingen

Verder aanvullend (of nader) onderzoek wordt op dit moment niet zinvol geacht.

Op de locatie zijn een tweetal verontreinigingen aanwezig. Deze kunnen niet als één geval worden beschouwd. Er is namelijk (conform de Wet bodembescherming) geen sprake van verontreinigingen die in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen.

Er is ten aanzien van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Deze verontreiniging dient conform de zorgplicht, zoverre dit technisch uitvoerbaar is, zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

De onderzoeksresultaten dienen voorafgaand aan een sanering gemeld te worden aan het bevoegd gezag in deze. Voor de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten is, omdat er sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging, de gemeente Barneveld het bevoegde gezag. De aangetoonde bodemverontreiniging op de onderzochte locatie met asbest valt onder de bevoegdheid van Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT).

Het bevoegd gezag neemt een ‘besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid’. In dit besluit wordt definitief vastgesteld of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of het huidige dan wel voorgenomen gebruik of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging tot zodanige risico’s voor mens, plant of dier leidt dat een spoedige sanering noodzakelijk is. Als er sprake is van risico’s (en dus van spoedeisendheid), wordt ook een tijdstip vastgelegd waarop met de sanering moet worden gestart.

Aanbevolen wordt om per verontreiniging een saneringsplan op te stellen voor sanering van de locatie. In het saneringsplan wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. Het saneringsplan dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag.

Aanbevolen wordt rekening te houden met een verplicht uit te voeren archeologisch onderzoek voorafgaand aan de uitvoering van een sanering. Verder kan de Natuurbeschermingswet van toepassing zijn.

Overwogen kan worden de verontreiniging met asbest te saneren door middel van zeven met behulp van een mobiele zeefinstallatie op locatie of door middel van onderzoekend saneren waarbij de aangetroffen spots worden verwijderd. Indien gekozen wordt voor een variant waarbij de grond op locatie gezeefd zal worden dient een uitgebreid saneringsplan te worden opgesteld. Een dergelijk saneringsplan vraagt een doorlooptijd van 13 weken, tenzij de verkorte procedure van toepassing is (bij geen andere belanghebbenden of een verklaring van geen bezwaar van eventuele belanghebbenden).

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek



Luchtfoto uit 2002



Luchtfoto uit 2004



Luchtfoto uit 2007



Luchtfoto uit 2010



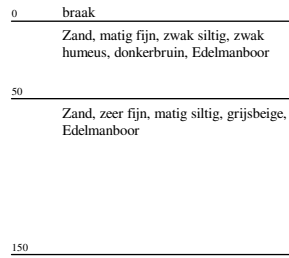
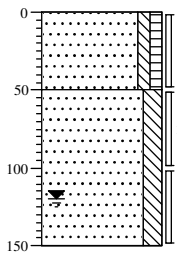
Luchtfoto uit 2012

BIJLAGE 2

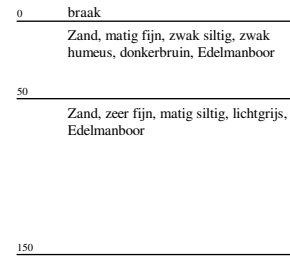
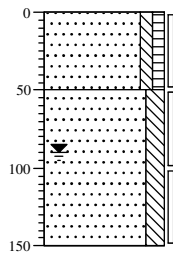
Boorprofielen en legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 101

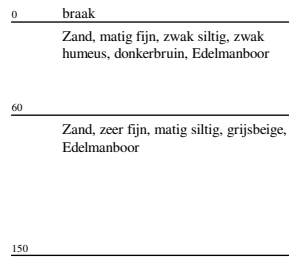
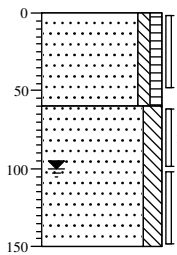
Datum: 25-4-2013

**Boring: 102**

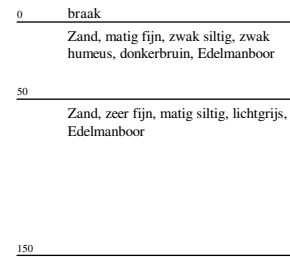
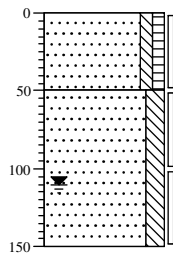
Datum: 25-4-2013

**Boring: 103**

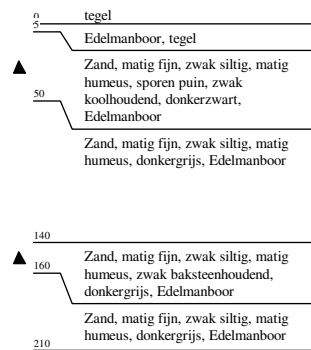
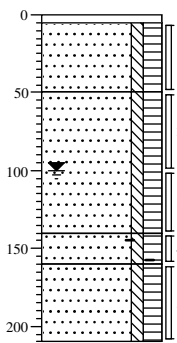
Datum: 25-4-2013

**Boring: 104**

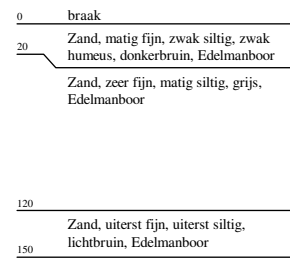
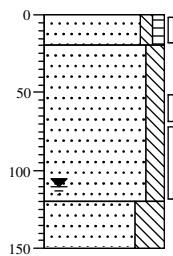
Datum: 25-4-2013

**Boring: 105**

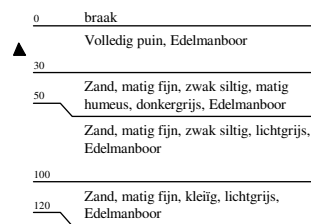
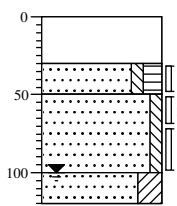
Datum: 2-5-2013

**Boring: 106**

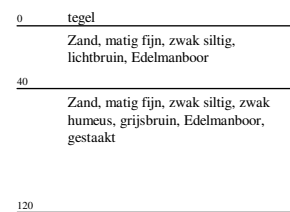
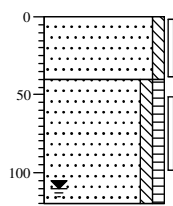
Datum: 25-4-2013

**Boring: 107**

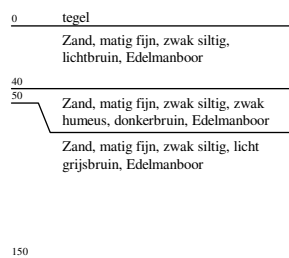
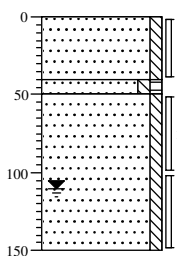
Datum: 2-5-2013

**Boring: 108**

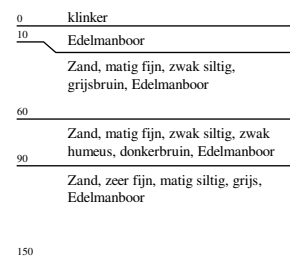
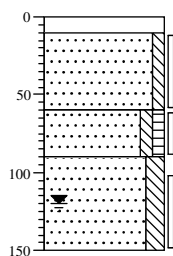
Datum: 25-4-2013

**Boring: 109**

Datum: 25-4-2013

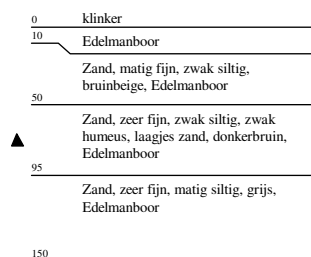
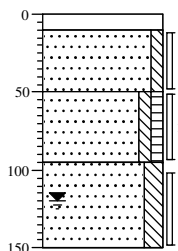
**Boring: 110**

Datum: 25-4-2013

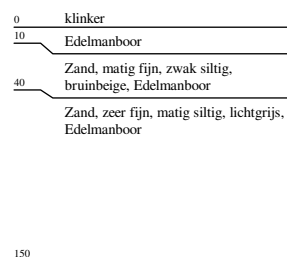
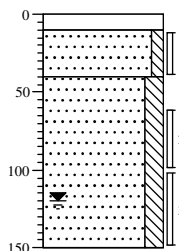


Boring: 111

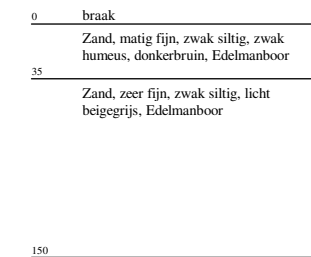
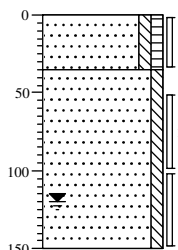
Datum: 25-4-2013

**Boring: 112**

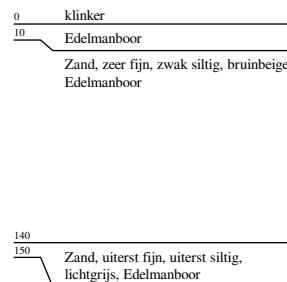
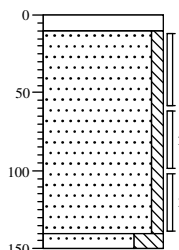
Datum: 25-4-2013

**Boring: 113**

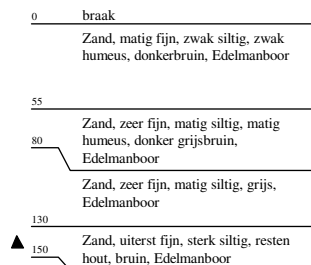
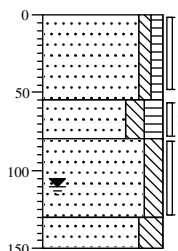
Datum: 25-4-2013

**Boring: 114**

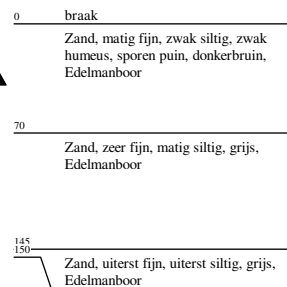
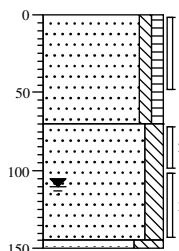
Datum: 25-4-2013

**Boring: 115**

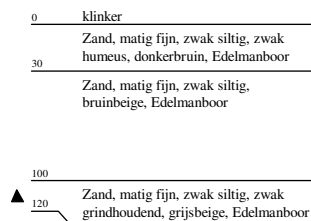
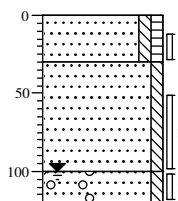
Datum: 25-4-2013

**Boring: 116**

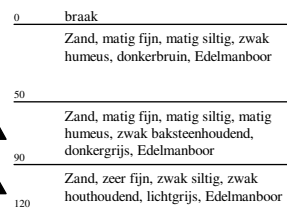
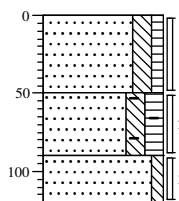
Datum: 25-4-2013

**Boring: 117**

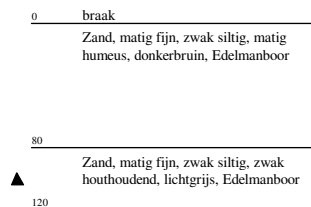
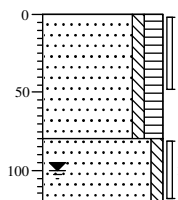
Datum: 2-5-2013

**Boring: 118**

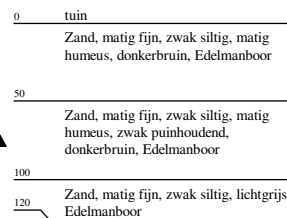
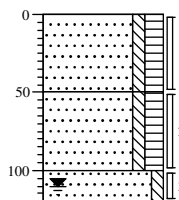
Datum: 2-5-2013

**Boring: 119**

Datum: 2-5-2013

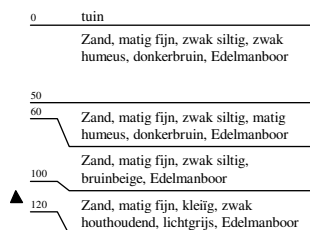
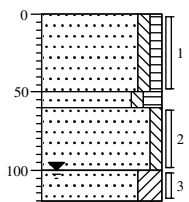
**Boring: 120**

Datum: 2-5-2013

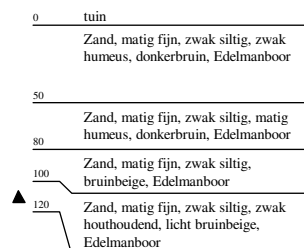
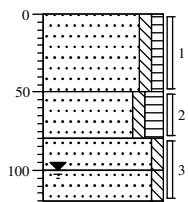


Boring: 121

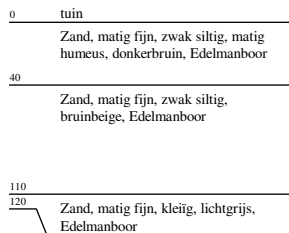
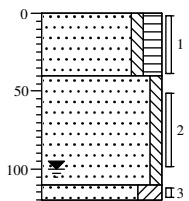
Datum: 2-5-2013

**Boring: 122**

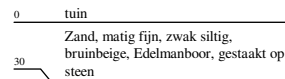
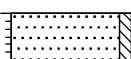
Datum: 2-5-2013

**Boring: 123**

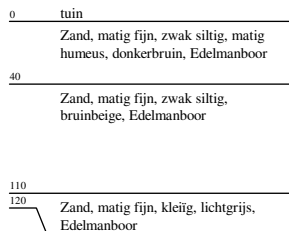
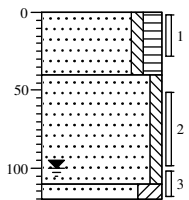
Datum: 2-5-2013

**Boring: 124A**

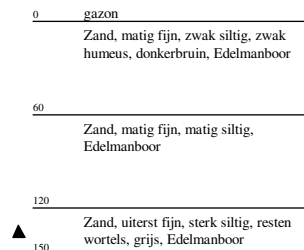
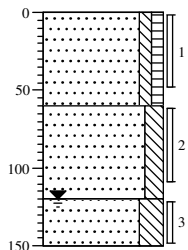
Datum: 2-5-2013

**Boring: 124B**

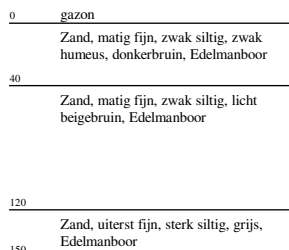
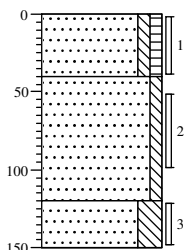
Datum: 2-5-2013

**Boring: 125**

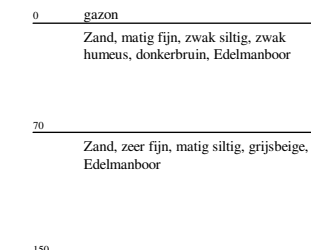
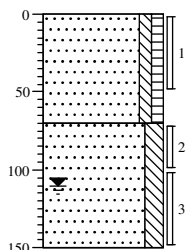
Datum: 25-4-2013

**Boring: 126**

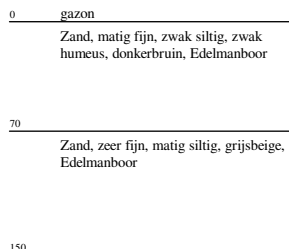
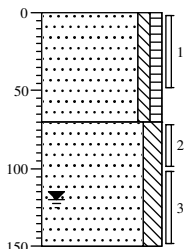
Datum: 25-4-2013

**Boring: 127**

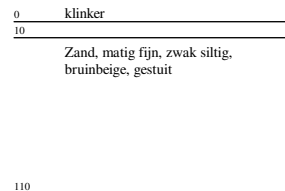
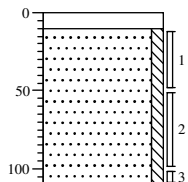
Datum: 25-4-2013

**Boring: 128**

Datum: 25-4-2013

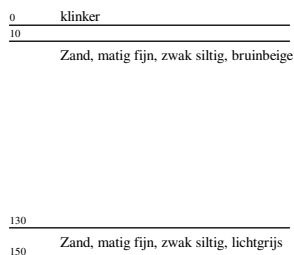
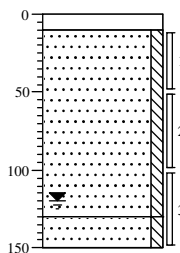
**Boring: 129**

Datum: 25-4-2013

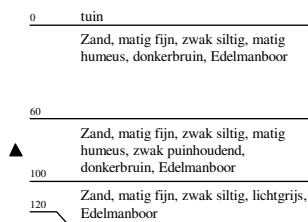
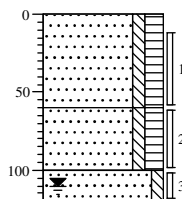


Boring: 130

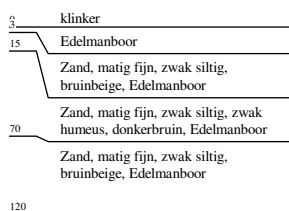
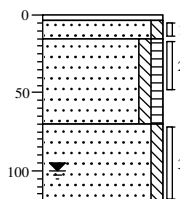
Datum: 25-4-2013

**Boring: 131**

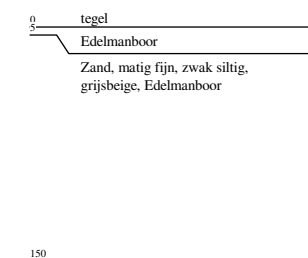
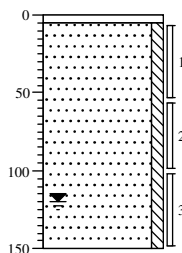
Datum: 2-5-2013

**Boring: 132**

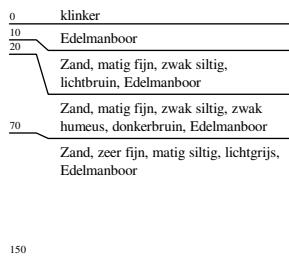
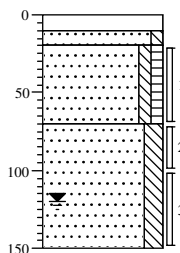
Datum: 2-5-2013

**Boring: 133**

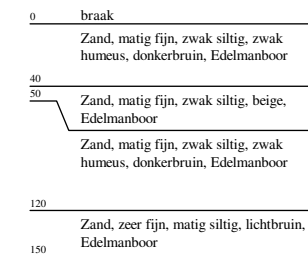
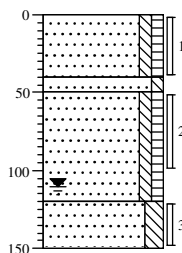
Datum: 25-4-2013

**Boring: 134**

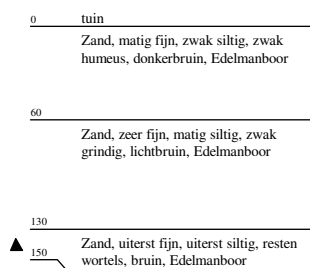
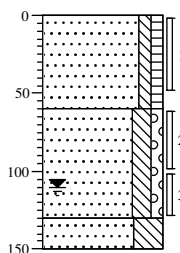
Datum: 25-4-2013

**Boring: 135**

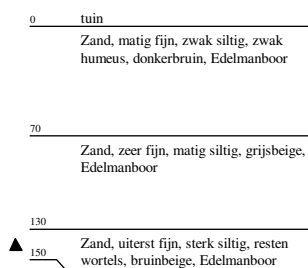
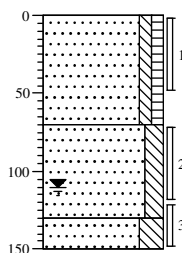
Datum: 25-4-2013

**Boring: 136**

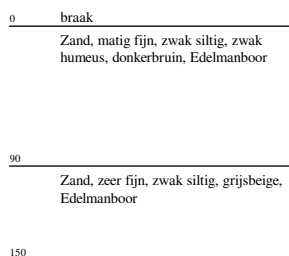
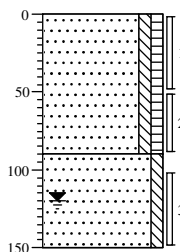
Datum: 25-4-2013

**Boring: 137**

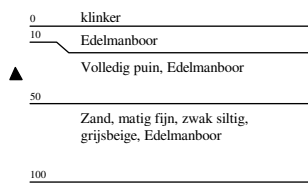
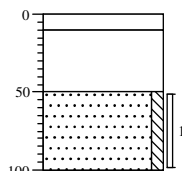
Datum: 25-4-2013

**Boring: 138**

Datum: 25-4-2013

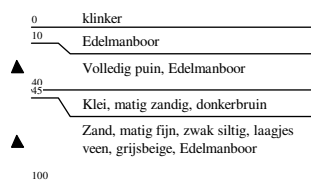
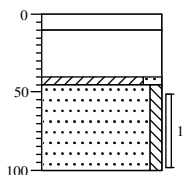
**Boring: 139**

Datum: 2-5-2013

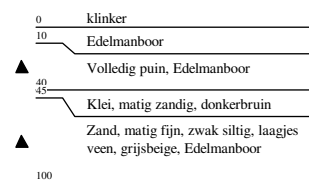
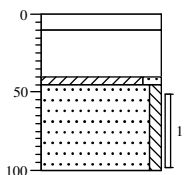


Boring: 140

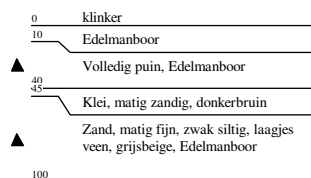
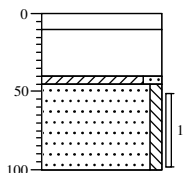
Datum: 2-5-2013

**Boring: 141**

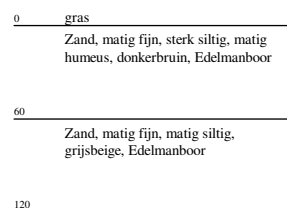
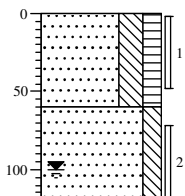
Datum: 2-5-2013

**Boring: 142**

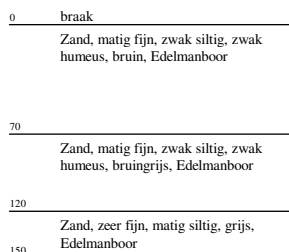
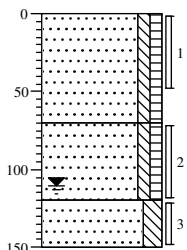
Datum: 2-5-2013

**Boring: 143**

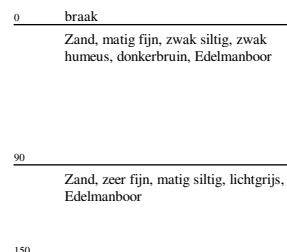
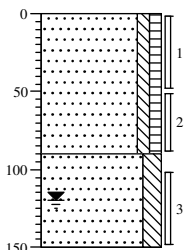
Datum: 2-5-2013

**Boring: 144**

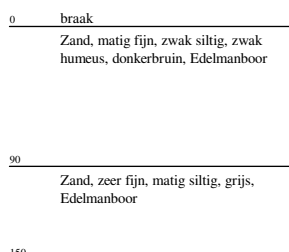
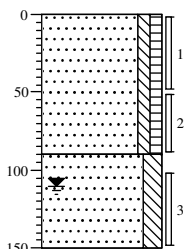
Datum: 25-4-2013

**Boring: 145**

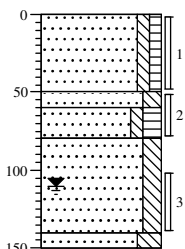
Datum: 25-4-2013

**Boring: 146**

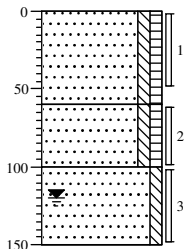
Datum: 25-4-2013

**Boring: 147**

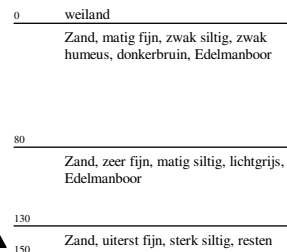
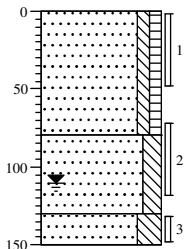
Datum: 25-4-2013

**Boring: 148**

Datum: 25-4-2013

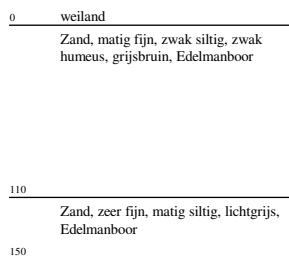
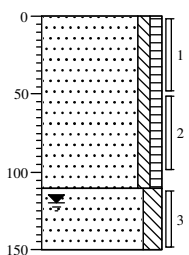
**Boring: 149**

Datum: 25-4-2013

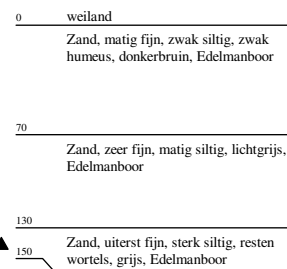
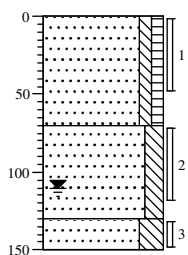


Boring: 150

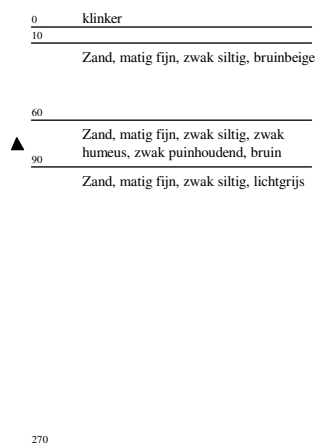
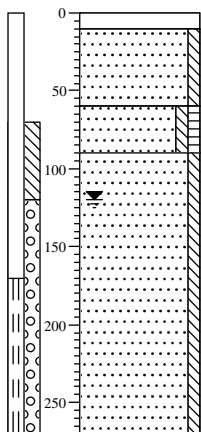
Datum: 25-4-2013

**Boring: 151**

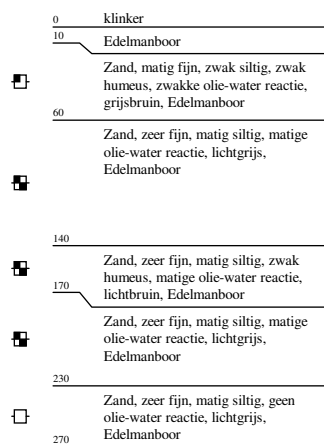
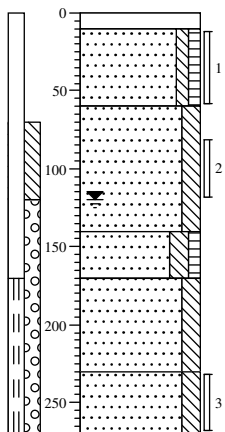
Datum: 25-4-2013

**Boring: 201**

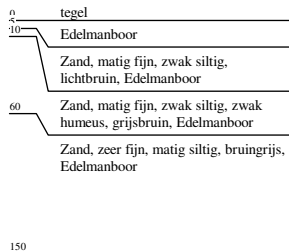
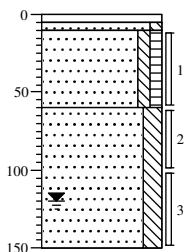
Datum: 25-4-2013

**Boring: 301**

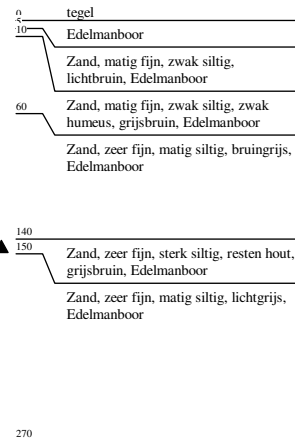
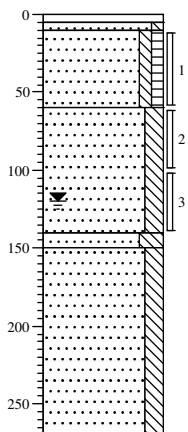
Datum: 25-4-2013

**Boring: 401**

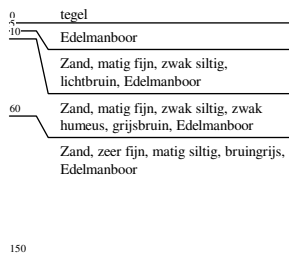
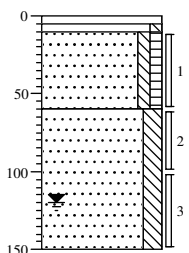
Datum: 25-4-2013

**Boring: 402**

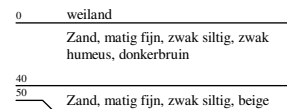
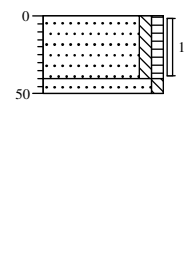
Datum: 25-4-2013

**Boring: 403**

Datum: 25-4-2013

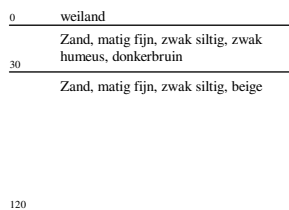
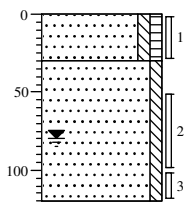
**Boring: 601**

Datum: 25-4-2013

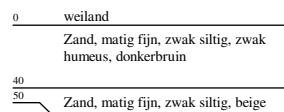
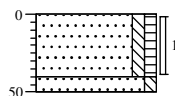


Boring: 602

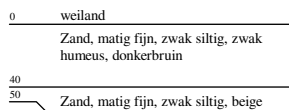
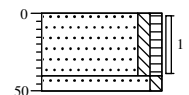
Datum: 25-4-2013

**Boring: 603**

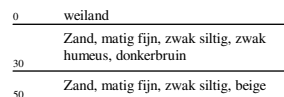
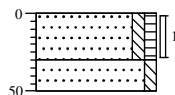
Datum: 25-4-2013

**Boring: 604**

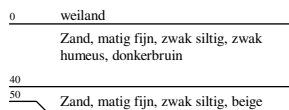
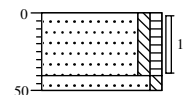
Datum: 25-4-2013

**Boring: 605**

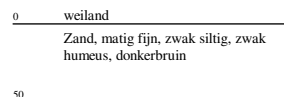
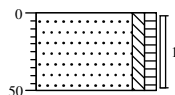
Datum: 25-4-2013

**Boring: 606**

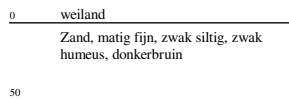
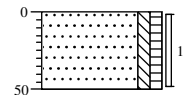
Datum: 25-4-2013

**Boring: 607**

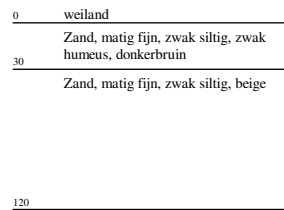
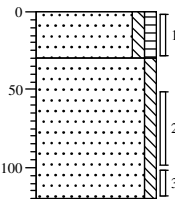
Datum: 25-4-2013

**Boring: 608**

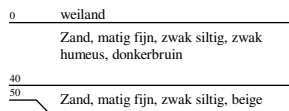
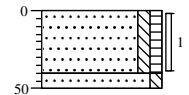
Datum: 25-4-2013

**Boring: 609**

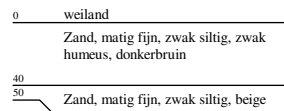
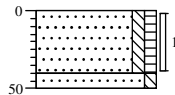
Datum: 25-4-2013

**Boring: 610**

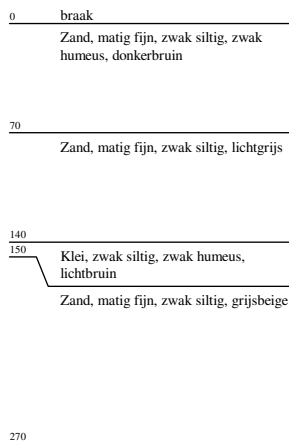
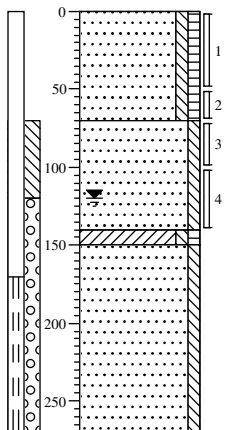
Datum: 25-4-2013

**Boring: 611**

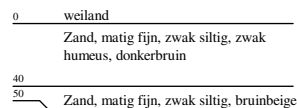
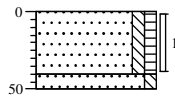
Datum: 25-4-2013

**Boring: 612**

Datum: 25-4-2013

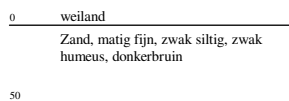
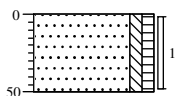
**Boring: 613**

Datum: 25-4-2013

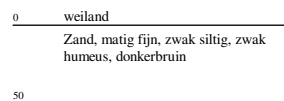
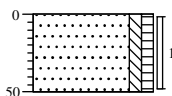


Boring: 614

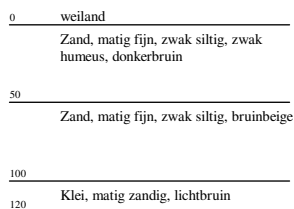
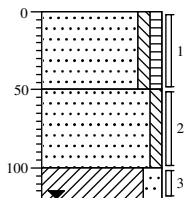
Datum: 25-4-2013

**Boring: 615**

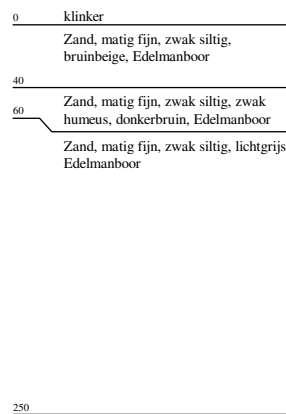
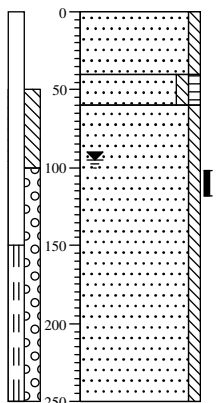
Datum: 25-4-2013

**Boring: 616**

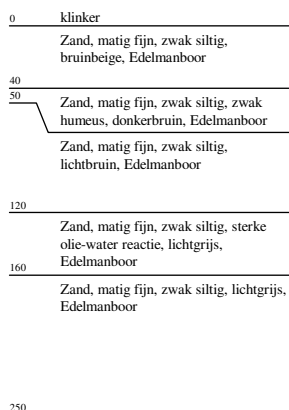
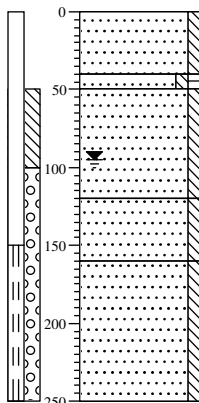
Datum: 25-4-2013

**Boring: 1001**

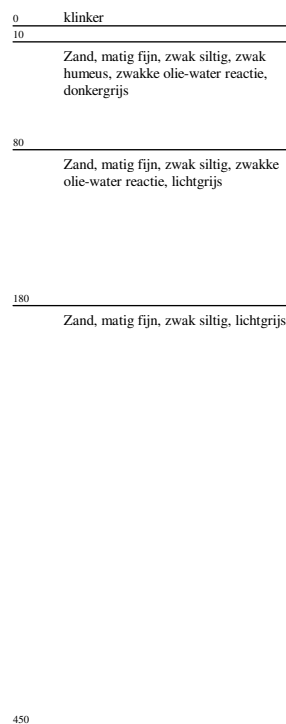
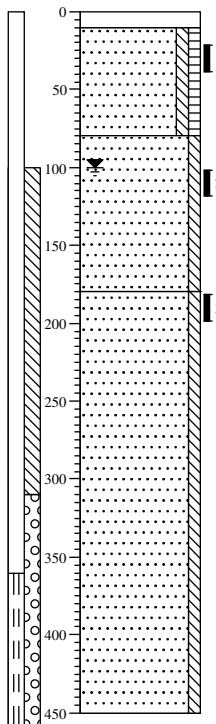
Datum: 31-5-2013

**Boring: 1002**

Datum: 31-5-2013

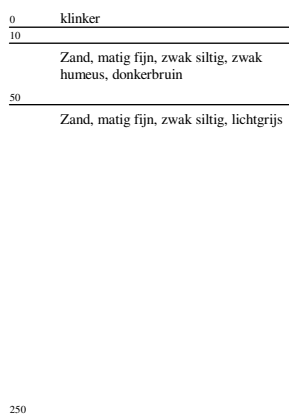
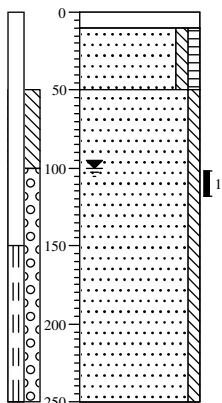
**Boring: 1003**

Datum: 31-5-2013

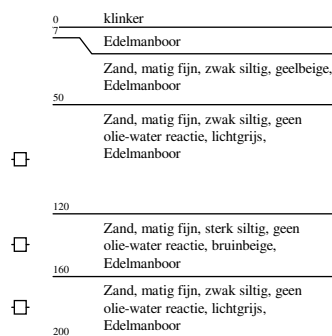
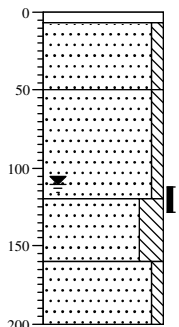


Boring: 1004

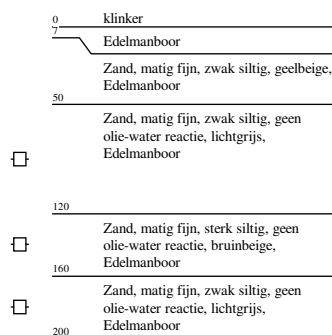
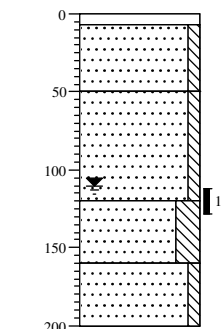
Datum: 31-5-2013

**Boring: 1005**

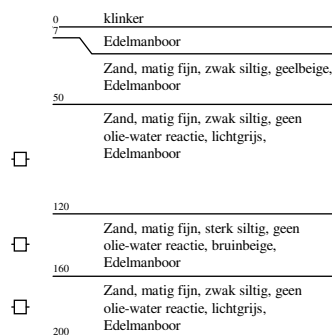
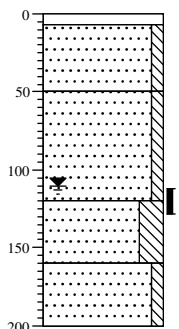
Datum: 7-6-2013

**Boring: 1006**

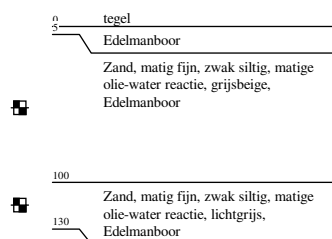
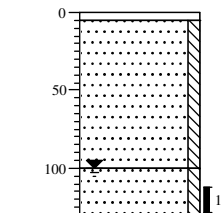
Datum: 7-6-2013

**Boring: 1007**

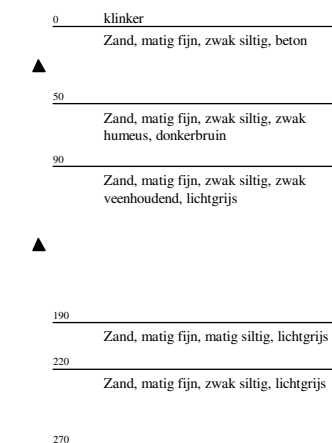
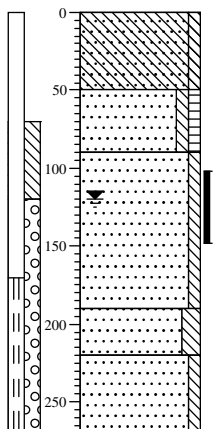
Datum: 7-6-2013

**Boring: 1008**

Datum: 7-6-2013

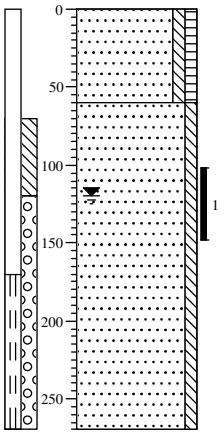
**Boring: 1101**

Datum: 26-6-2013



Boring: 1102

Datum: 26-6-2013



0	klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
270	

Projectcode: 1225701A

Projectnaam: Eendrachtstraat 75 Zwarteboek

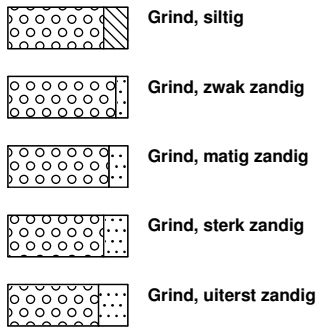
Boormeester:

Getekend volgens NEN 5104

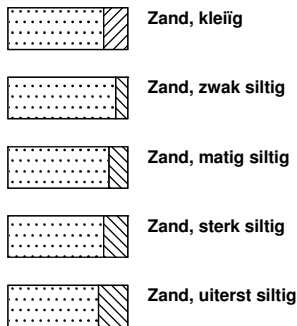
Schaal: 1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

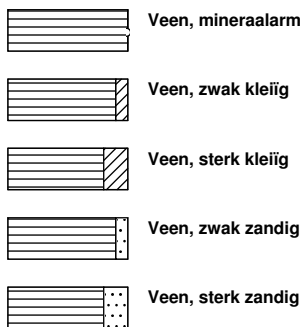
grind



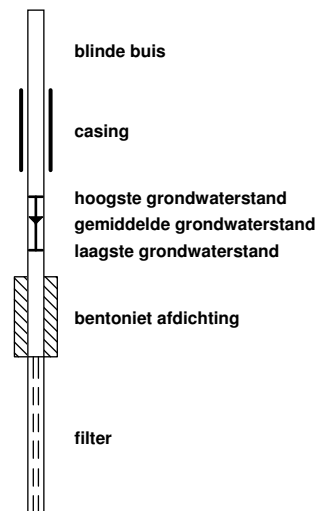
zand



veen



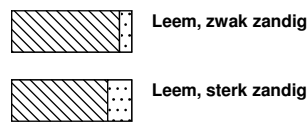
peilbuis



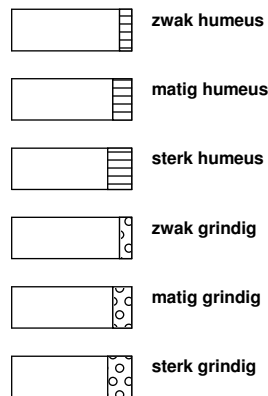
klei



leem



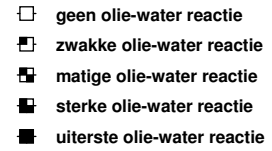
overige toevoegingen



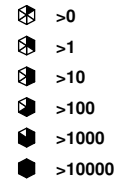
geur



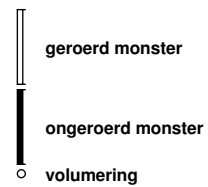
olie



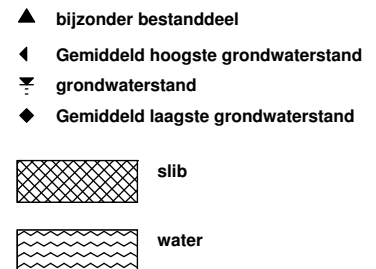
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 1225701A
Locatie: Eendrachtstraat 75 in Zwartebroek

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/>	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input checked="" type="checkbox"/>	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	BRL 2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij bijbehorende protocollen.

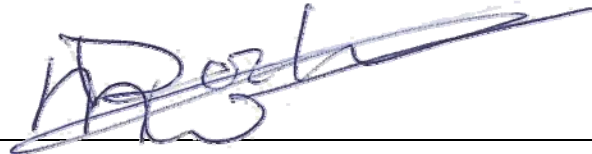
Naam:

Handtekening:

D.H. van Vulpen

S.P.M. Bax

M.W. Dorland

Projectnummer: 1225701A
Locatie: Eendrachtstraat 75 in Zwarteboek

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/>	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input checked="" type="checkbox"/>	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	BRL 2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij bijbehorende protocollen.

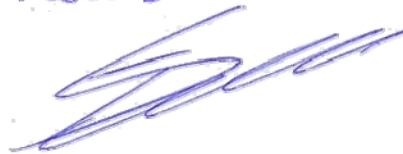
Naam:

Handtekening:

R.F. Rigter



E. Dunnewold



M.J. Gorter



BIJLAGE 3
Kopie analysecertificaten



PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 06-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.8	79.8	80.8	81.2	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	3.1	4.7	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.8	96.7	95.1	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2.2	2.2	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			25	36	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.17	0.21	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds			7.1	11	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			4.8	4.1	3.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds			18	21	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds			130	59	58
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1500	<3.0	<3.0	<3.0	5.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1600	<6.0	<6.0	9.8	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	<12	13	47	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	<6.0	9.0	17	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6100	<38	<38	79	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	301-2
2	301-3
3	MM-101
4	MM-102
5	MM-103

Analytico-nr.

7525710
7525711
7525712
7525713
7525714

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwarteboek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	0.079	0.067
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.065	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.10	0.31	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.052	0.16	0.14
S Chryseen	mg/kg ds			0.081	0.21	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.084	0.096
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.054	0.16	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.060	0.083	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.063	0.082	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.55	1.3	1.1

Nr. Monsteromschrijving

- 1 301-2
- 2 301-3
- 3 MM-101
- 4 MM-102
- 5 MM-103

Analytico-nr.

- 7525710
7525711
7525712
7525713
7525714

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	81.8	83.5	84.8	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	1.0	1.3	<0.5	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	98.9	98.6	99.5	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	21	20	18	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	<5.0	<5.0	<5.0	6.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	3.8	3.2	<3.0	3.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	23	21	<17	32
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.2	6.6	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM-104
7	MM-107
8	MM-108
9	MM-109
10	MM-110

Analytico-nr.

7525715
7525716
7525717
7525718
7525719

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0052	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	1.4
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.11	<0.050	2.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050	0.70
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	0.28	<0.050	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.079	<0.050	0.79
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.19	<0.050	0.82
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.097	<0.050	0.24
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.12	<0.050	0.45
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.13	<0.050	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.14	<0.050	0.26
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 ²⁾	1.2	0.35 ²⁾	9.3

Nr. Monsteromschrijving

6	MM-104
7	MM-107
8	MM-108
9	MM-109
10	MM-110

Analytico-nr.

7525715
7525716
7525717
7525718
7525719

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	5/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.3	84.7	84.3	83.3	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7 ¹⁾	3.1 ¹⁾	3.3	5.1	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	96.5	96.5	94.7	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.2	3.5	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			43	52	17
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.19	0.22	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds			14	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			3.7	4.6	3.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<13	14	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds			45	43	<17
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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	23	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	6.5	8.1	7.3	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11	MM-201
12	MM-401
13	MM-601
14	MM-602
15	MM-603

Analytico-nr.

7525720
7525721
7525722
7525723
7525724

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	6/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.078	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.058	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.42	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

11	MM-201
12	MM-401
13	MM-601
14	MM-602
15	MM-603

Analytico-nr.

7525720
7525721
7525722
7525723
7525724

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013052584/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwarteboek	Startdatum	26-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/09:35
Datum monstername	25-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	7/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	19
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17
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	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
16 MM-604

Analytico-nr.
7525725

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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Analysecertificaat

Uw projectnummer 1225701A
 Uw projectnaam Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
 Uw ordernummer
 Datum monstername 25-04-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013052584/1
 Startdatum 26-04-2013
 Rapportagedatum 06-05-2013/09:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 8/8

Analyse	Eenheid	16
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 16 MM-604

Analytico-nr.
 7525725

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013052584/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7525710	301	2	80	120	0530890103	301-2
7525711	301	3	230	270	0530890102	301-3
7525712	101	1	0	50	0530890266	MM-101
7525712	102	1	0	50	0530890208	
7525712	103	1	0	50	0530890207	
7525712	104	1	0	50	0530890264	
7525712	106	1	0	20	0530890204	
7525712	108	1	0	40	0530890211	
7525712	109	1	0	40	0530890261	
7525712	110	1	10	60	0530890200	
7525712	111	1	10	50	0530890037	
7525713	112	1	10	40	0530890101	MM-102
7525713	113	1	0	35	0530890043	
7525713	114	1	10	60	0530890045	
7525713	115	1	0	50	0530890034	
7525713	116	1	0	50	0530890199	
7525713	134	1	20	70	0530890038	
7525713	135	1	0	40	0530890196	
7525713	136	1	0	50	0530890195	
7525713	137	1	0	50	0530890182	
7525713	138	1	0	50	0530890269	
7525714	125	1	0	50	0530704226	MM-103
7525714	126	1	0	40	0530890008	
7525714	127	1	0	50	0530890014	
7525714	128	1	0	50	0530890003	
7525714	133	1	5	55	0530704220	
7525715	144	1	0	50	0530890265	MM-104
7525715	145	1	0	50	0530890009	
7525715	146	1	0	50	0530890006	
7525715	147	1	0	50	0530705050	
7525715	148	1	0	50	0530705047	
7525715	149	1	0	50	0530705044	
7525715	150	1	0	50	0530890188	
7525715	151	1	0	50	0530705042	
7525716	101	2	50	100	0530890271	MM-107
7525716	102	2	50	100	0530890209	
7525716	103	2	60	100	0530890259	



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013052584/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7525716	104	2	50	100	0530890260	MM-107
7525716	108	2	50	100	0530890210	
7525716	109	2	50	100	0530890258	
7525716	101	3	100	150	0530890268	
7525716	106	3	70	120	0530890206	
7525716	110	3	100	150	0530890202	
7525716	111	3	100	150	0530890035	
7525717	112	2	60	100	0530890104	MM-108
7525717	113	2	50	100	0530890042	
7525717	116	2	70	100	0530890198	
7525717	134	2	70	100	0530890039	
7525717	135	2	50	100	0530890192	
7525717	136	2	60	100	0530890190	
7525717	137	2	70	120	0530890191	
7525717	114	3	100	140	0530890041	
7525717	115	3	80	130	0530890032	
7525717	138	3	100	150	0530890263	
7525718	125	2	60	110	0530704223	MM-109
7525718	126	2	50	100	0530890005	
7525718	127	2	70	100	0530890010	
7525718	128	2	70	100	0530890007	
7525718	133	2	55	100	0530704454	
7525718	127	3	100	150	0530890015	
7525718	128	3	100	150	0530890013	
7525718	133	3	100	150	0530704218	
7525719	144	2	70	120	0530890193	MM-110
7525719	145	2	50	90	0530890016	
7525719	146	2	50	90	0530890012	
7525719	147	2	50	80	0530705054	
7525719	148	2	60	100	0530705053	
7525719	149	2	70	120	0530705041	
7525719	150	2	50	100	0530705045	
7525719	151	2	70	120	0530890183	
7525719	145	3	100	150	0530890002	
7525719	146	3	100	150	0530890004	
7525720	129	1	10	50	0530705235	MM-201
7525720	130	1	10	50	0530705236	
7525720	201	1	10	50	0530705243	

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 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 2013052584/1

Pagina 3/3

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7525721	401	1	10	60	0530890094	MM-401
7525721	402	1	10	60	0530890096	
7525721	403	1	10	60	0530890095	
7525722	602	1	0	30	0530705051	MM-601
7525722	603	1	0	40	0530705248	
7525722	604	1	0	40	0530705049	
7525722	605	1	0	30	0530705052	
7525722	606	1	0	40	0530705046	
7525722	607	1	0	50	0530704146	
7525722	608	1	0	50	0530704152	
7525722	601	1	0	40	0530704149	
7525723	609	1	0	30	0530704154	MM-602
7525723	610	1	0	40	0530704147	
7525723	611	1	0	40	0530704148	
7525723	612	1	0	50	0530705245	
7525723	613	1	0	40	0530704142	
7525723	614	1	0	50	0530704145	
7525723	615	1	0	50	0530704144	
7525723	616	1	0	50	0530704141	
7525724	602	2	50	100	0530704153	MM-603
7525724	609	2	50	100	0530704151	
7525724	602	3	100	120	0530705249	
7525724	609	3	100	120	0530704150	
7525725	616	2	50	100	0530704140	MM-604
7525725	612	3	70	100	0530705246	
7525725	612	4	100	140	0530705247	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013052584/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013052584/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

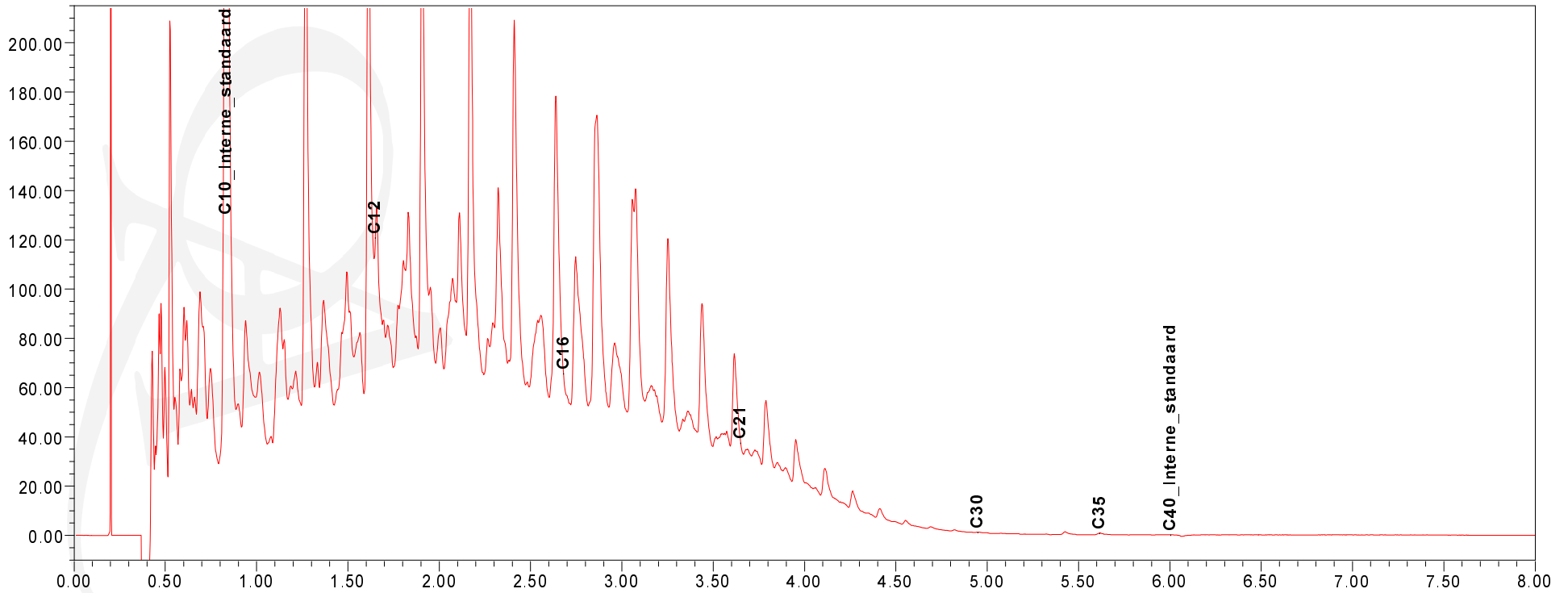
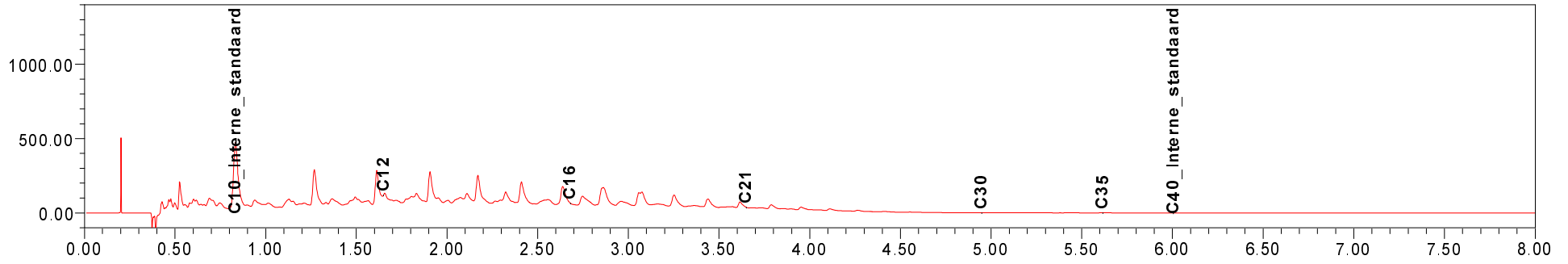


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7525710

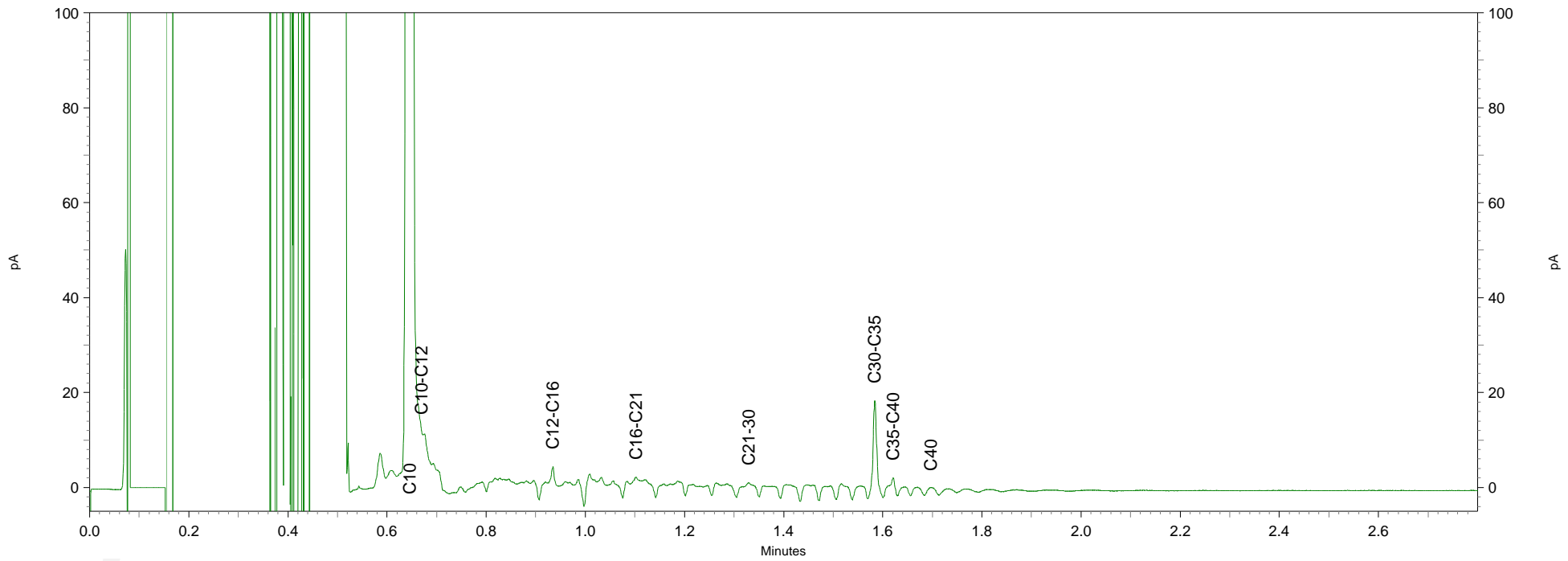
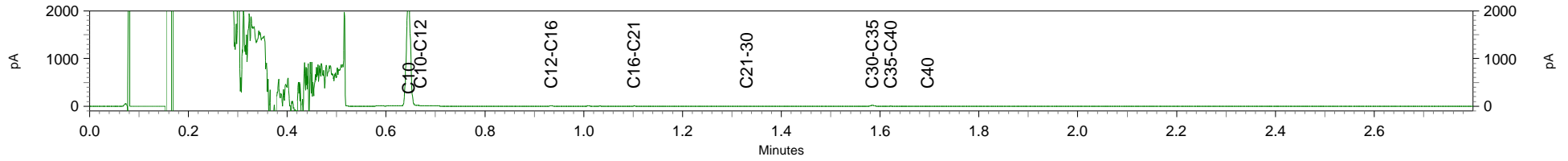
Certificate no.: 2013052584

Sample description.: 301-2



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7525711
Certificate no.: 2013052584
Sample description.: 301-3
V

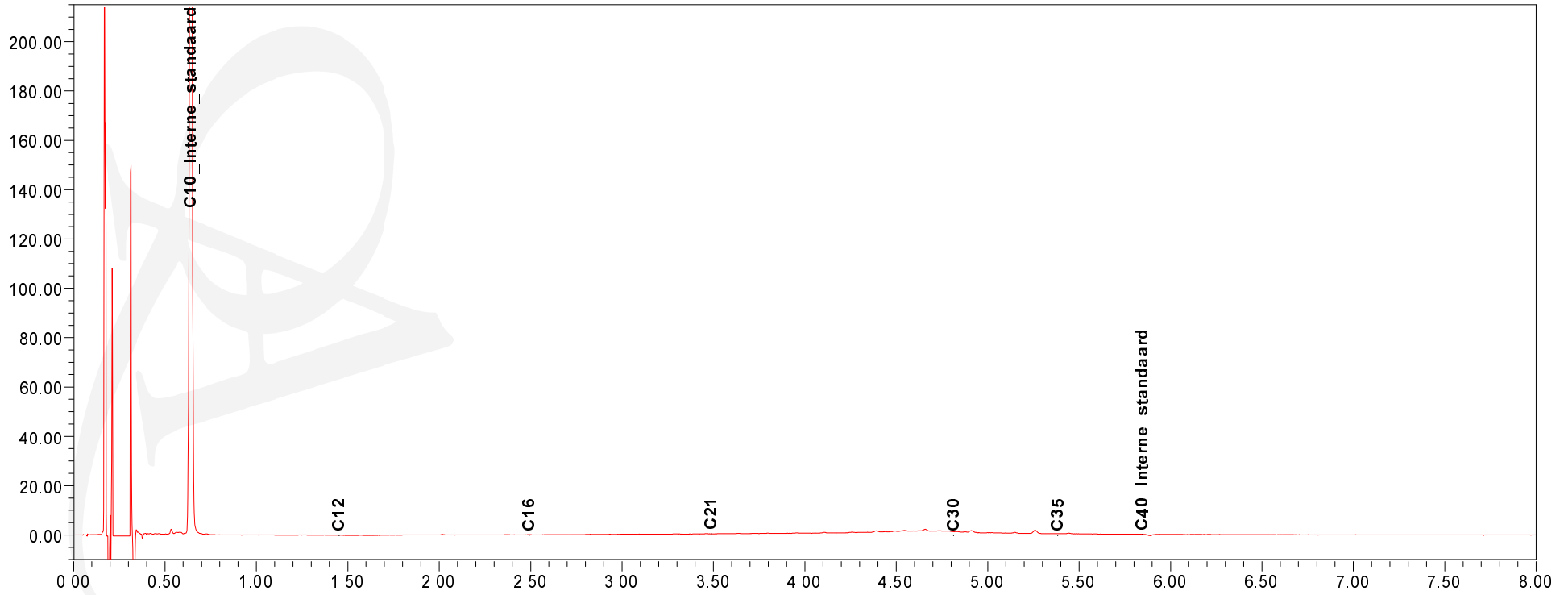
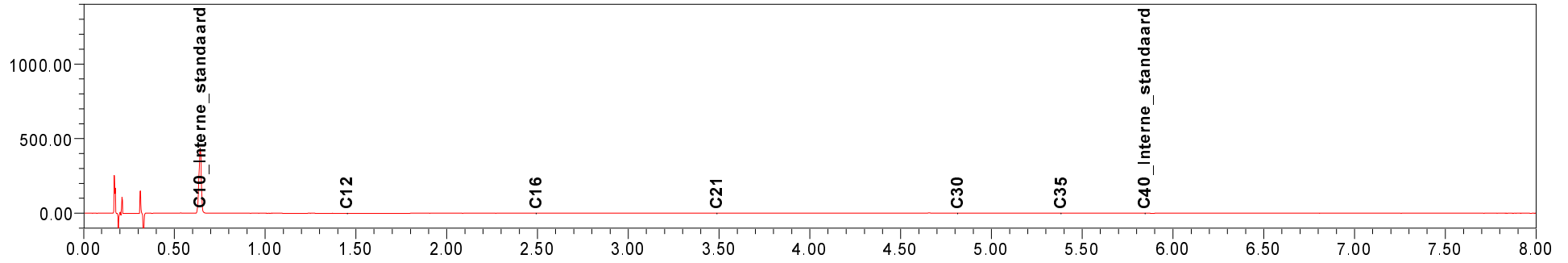


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7525713

Certificate no.: 2013052584

Sample description.: MM-102

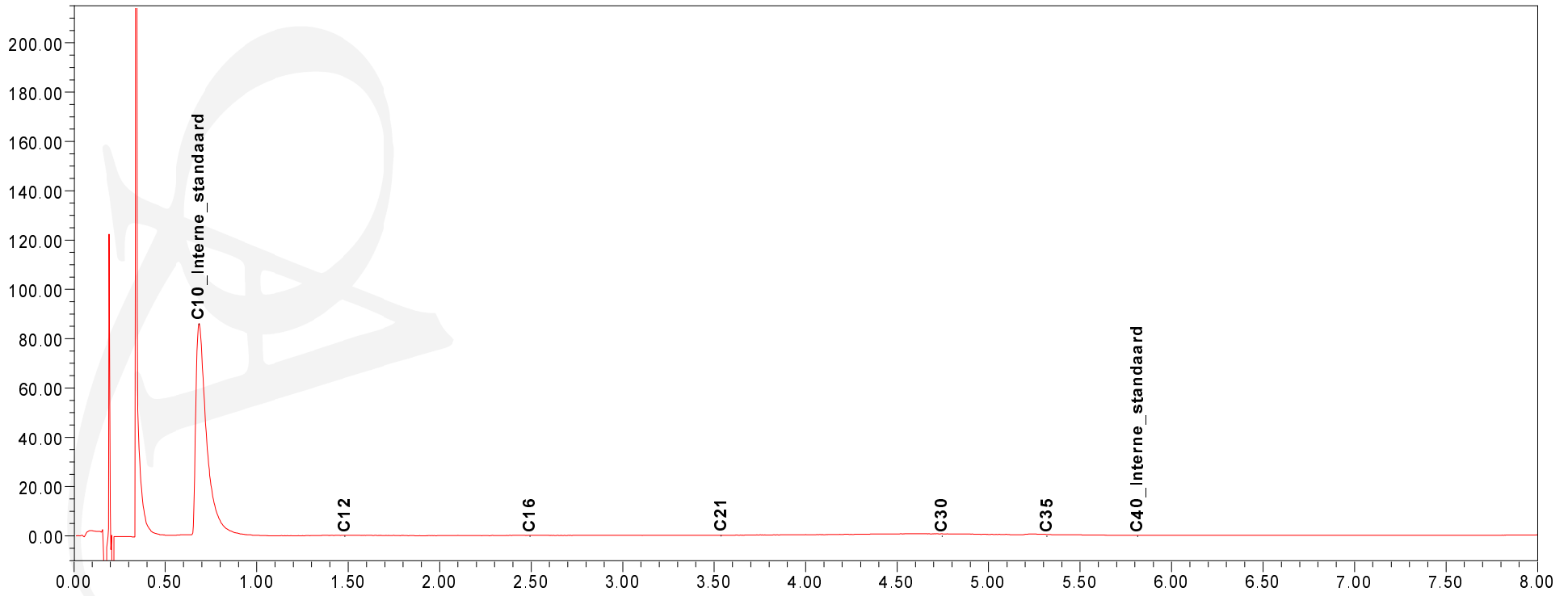
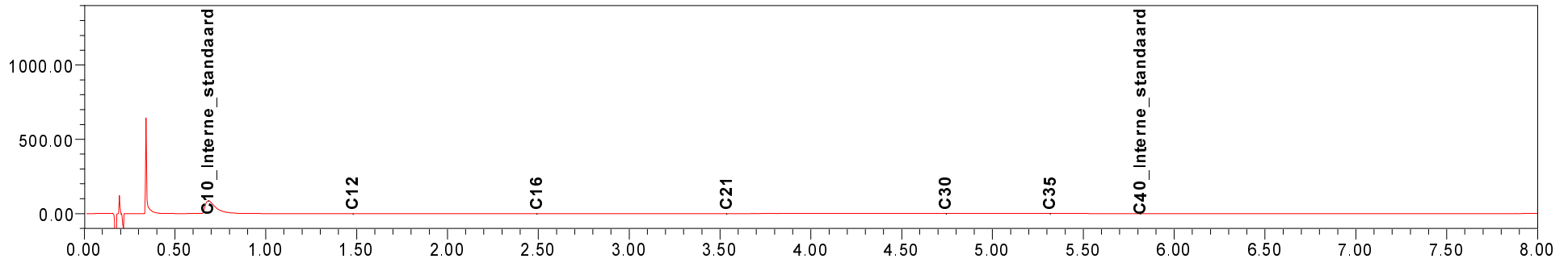


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7525720

Certificate no.: 2013052584

Sample description.: MM-201

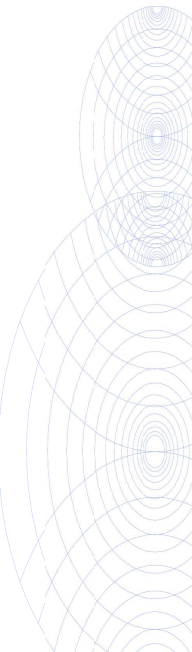
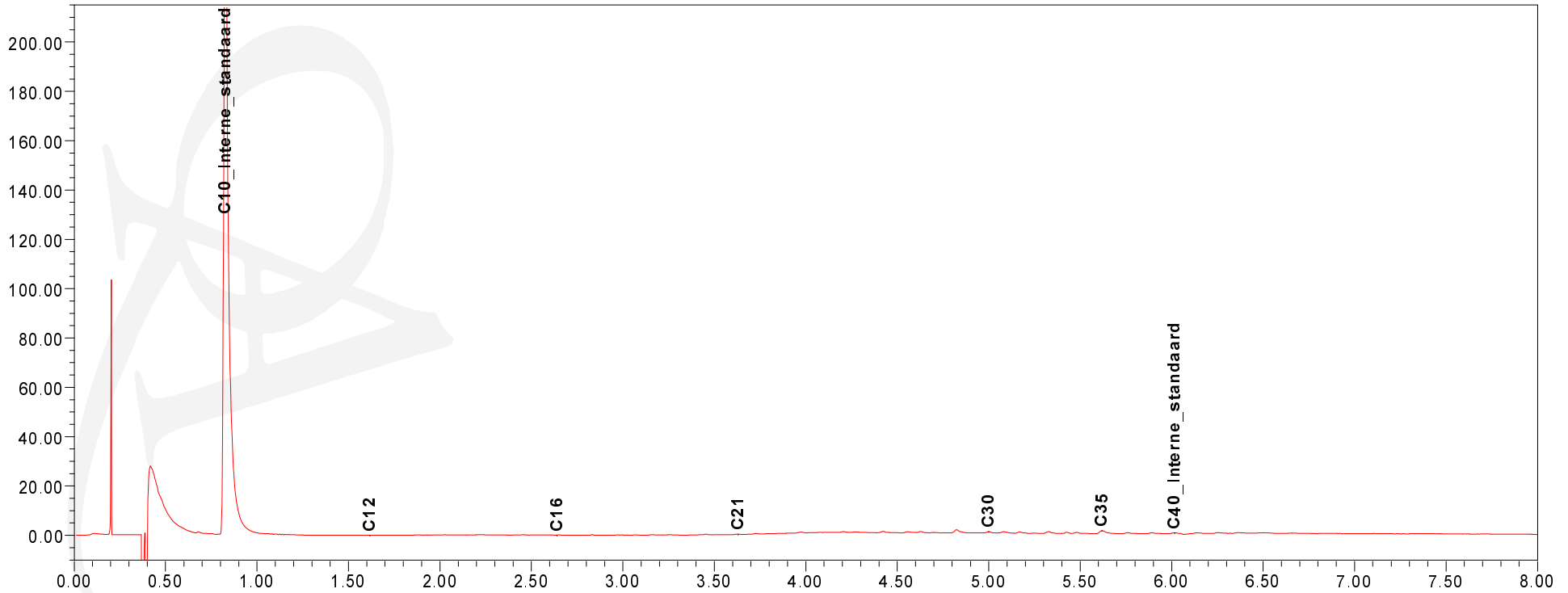
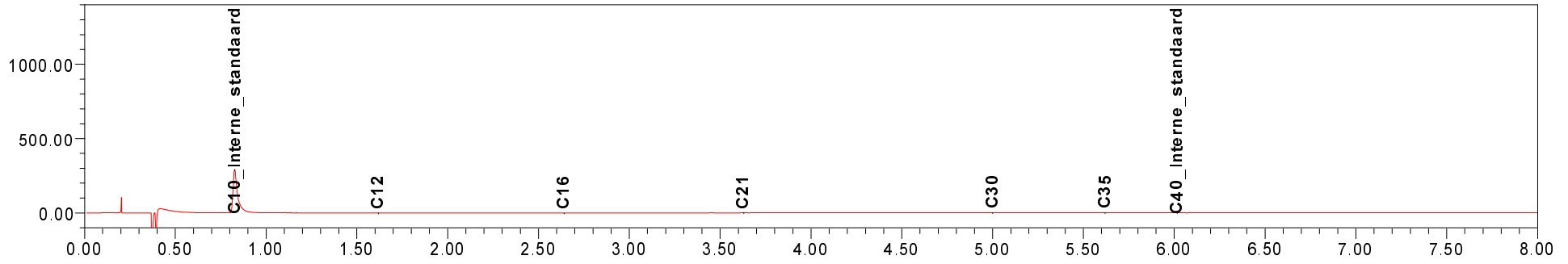


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7525721

Certificate no.: 2013052584

Sample description.: MM-401





PJ Milieu BV
T.a.v. D.H. van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 10-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013054853/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013054853/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	03-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-05-2013/17:05
Datum monstername	02-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.0	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	2.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.4	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-111
- 2 MM-112

Analytico-nr.

7534045

7534046

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013054853/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	03-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-05-2013/17:05
Datum monstername	02-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.087	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-111
- 2 MM-112

Analytico-nr.
7534045
7534046

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**



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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013054853/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7534045	118	1	0	50	0530704914	MM-111
7534045	119	1	0	50	0530704919	
7534045	120	1	0	50	0530704915	
7534045	107	1	30	50	0530890240	
7534045	117	1	10	30	0530704918	
7534045	121	1	0	50	0530704905	
7534045	123	1	0	40	0530704912	
7534045	124B	1	0	30	0530704907	
7534045	131	1	10	60	0530704916	
7534045	132	2	15	50	0530705267	
7534046	139	1	50	100	0530890229	MM-112
7534046	140	1	50	100	0530890227	
7534046	141	1	50	100	0530890238	
7534046	142	1	50	100	0530890230	
7534046	107	2	50	70	0530890237	
7534046	119	2	80	120	0530705274	
7534046	122	2	50	80	0530705279	
7534046	124B	2	50	100	0530705275	
7534046	107	3	70	100	0530890241	
7534046	132	3	70	120	0530704908	



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 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 2013054853/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013054853/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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).



PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-06-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013068332/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013068332/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	31-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-06-2013/12:21
Datum monstername	31-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.6	86.1	81.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	2.1	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	1.7	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	7.0	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	8.7	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	11	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	3.4	<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	470	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	770	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	530	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	150	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	1900	<38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1001-1
- 2 1002-2
- 3 1004-1

Analytico-nr.

- 7583530
- 7583531
- 7583532

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013068332/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7583530 1001	1	100	120	0550013725	1001-1
7583531 1002	2	120	140	0550013723	1002-2
7583532 1004	1	100	120	0550013722	1004-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013068332/1**

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 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 2013068332/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

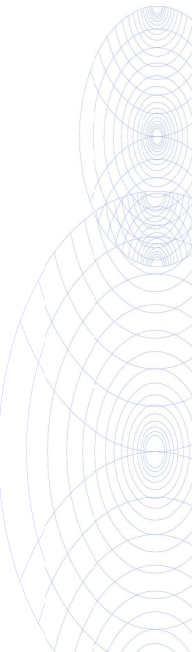
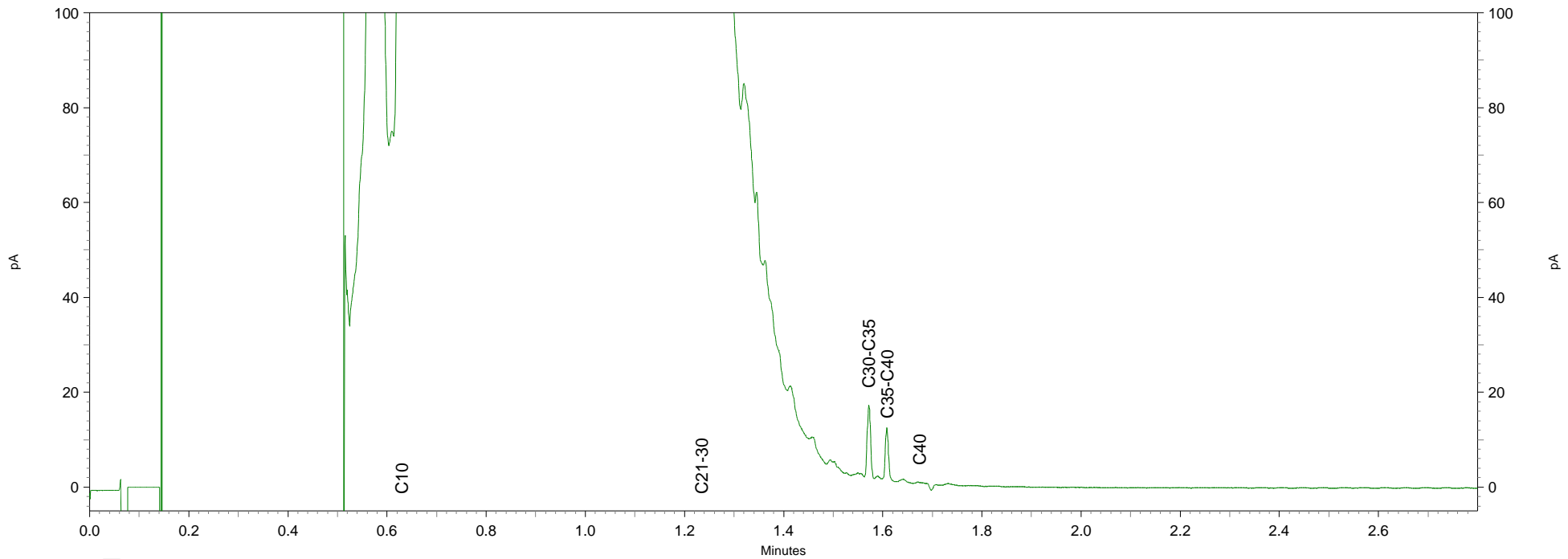
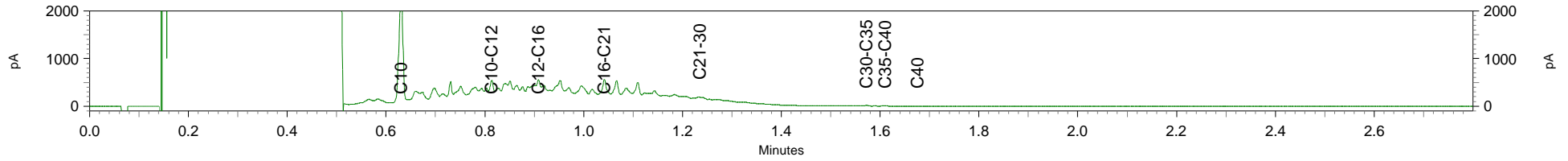
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is 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.: 7583531
Certificate no.: 2013068332
Sample description.: 1002-2
V



PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 13-06-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013071999/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-06-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013071999/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	07-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-06-2013/12:11
Datum monstername	07-06-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.3	86.3	85.6	86.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	2.1
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	1.6
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	7.1
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	8.6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	11
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	2.3
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	690
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	1200
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	780
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	230
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	2900
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	1005-1
2	1006-1
3	1007-1
4	1008-1

Analytico-nr.	7597548
	7597549
	7597550
	7597551

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 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 2013071999/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7597548 1005	1	110	130	0550013895	1005-1
7597549 1006	1	110	130	0550013914	1006-1
7597550 1007	1	110	130	0550013890	1007-1
7597551 1008	1	110	130	0550013915	1008-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013071999/1**

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 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 2013071999/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

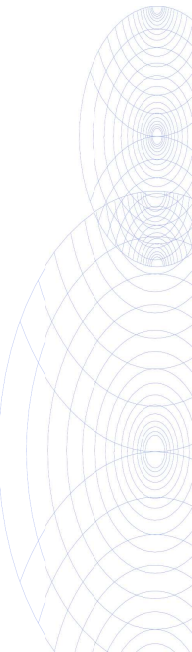
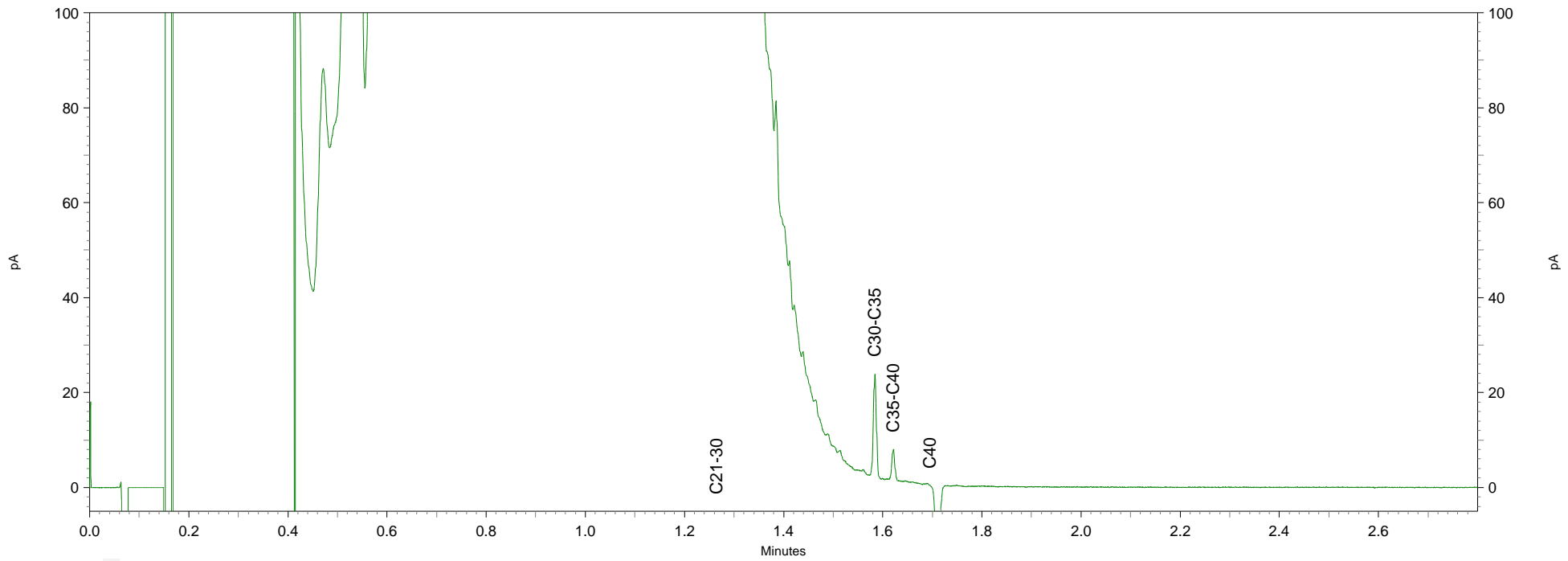
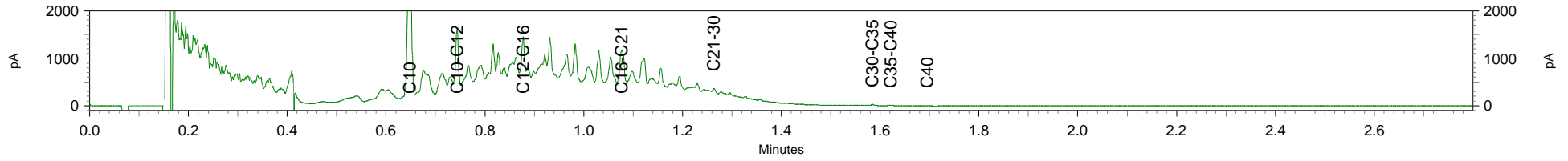
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is 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.: 7597551
Certificate no.: 2013071999
Sample description.: 1008-1
V





PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 16-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013057349/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013057349/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-05-2013/10:39
Datum monstername	08-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	160	330	100	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	6.3	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.8	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	22	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	94
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	0.71
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	180
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	3.1
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	470
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	480
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	750
S Naftaleen	µg/L	0.060	<0.050	<0.050	75
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	201-1-1
2	612-1-1
3	402-1-1
4	301-1-1

Analytico-nr.

7543224
7543225
7543226
7543227

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013057349/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-05-2013/10:39
Datum monstername	08-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	600
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	370
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	43
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	1100
Chromatogram					Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	201-1-1
2	612-1-1
3	402-1-1
4	301-1-1

Analytico-nr.

7543224
7543225
7543226
7543227

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 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 2013057349/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7543224	201	1	170	270	0691316977	201-1-1
7543224	201	2	170	270	0700606509	
7543225	612	1	170	270	0691316983	612-1-1
7543225	612	2	170	270	0700600823	
7543226	402	1			0691316982	402-1-1
7543226	402	2			0700606503	
7543227	301	1	170	270	0691316514	301-1-1
7543227	301	2	170	270	0700600628	



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 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 2013057349/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

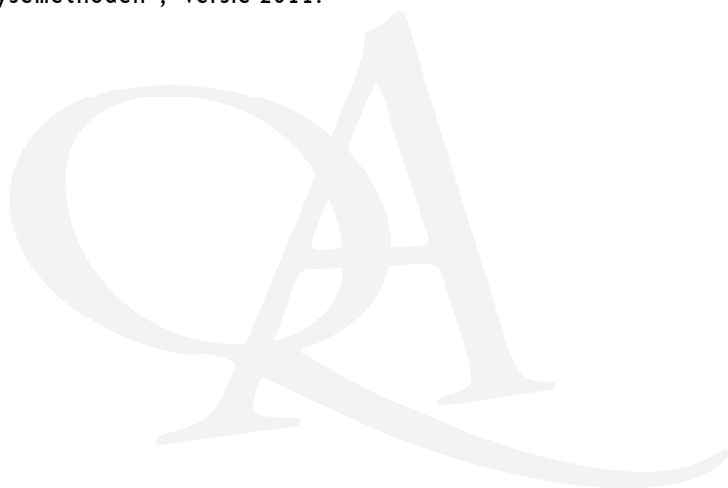


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013057349/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	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
Kobalt (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-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)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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



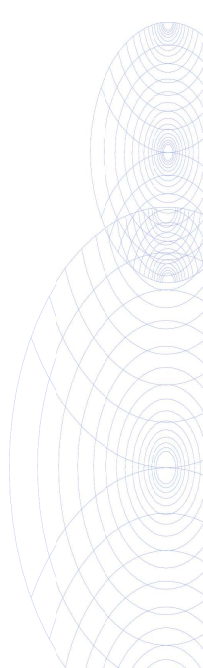
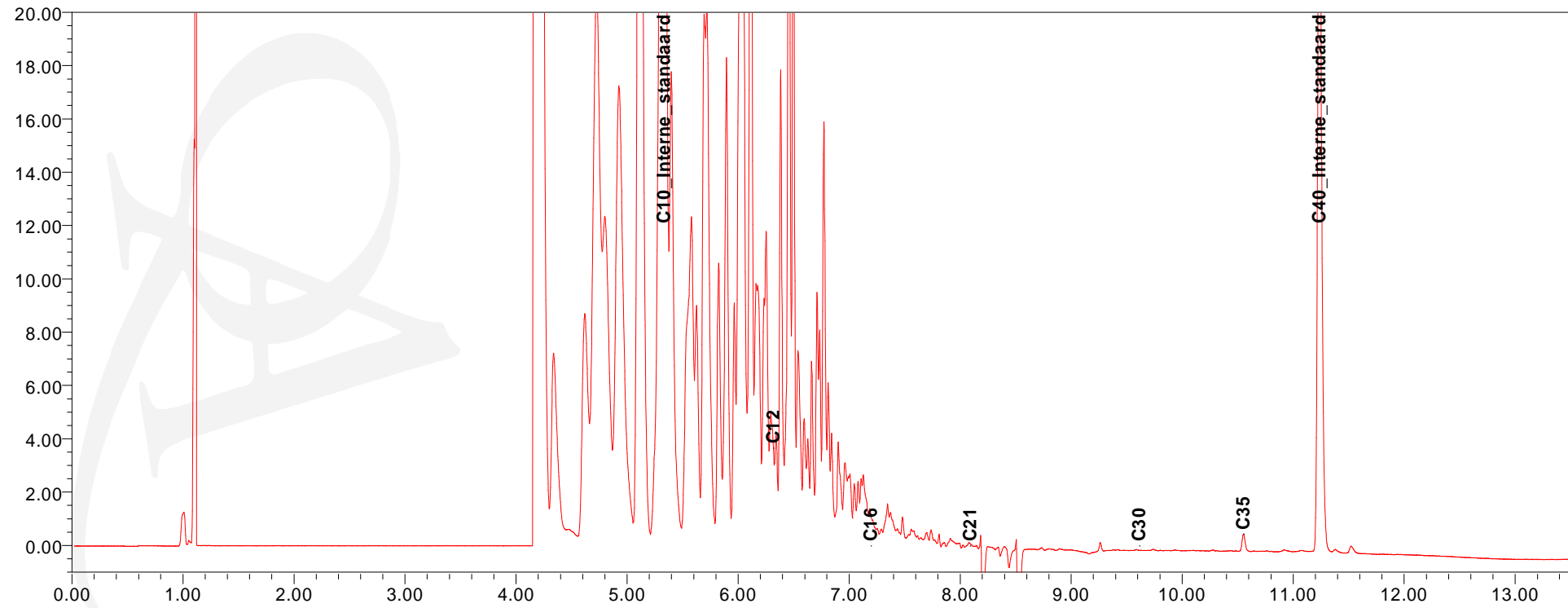
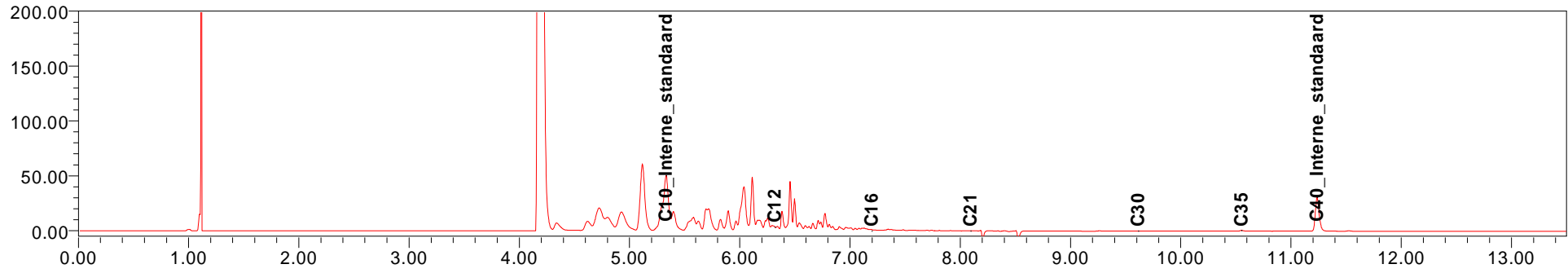
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7543227

Processing Method MO_20L_FullRange

Certificate no.: 2013057349

Sample description.: 301-1-1



PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 13-06-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013072000/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-06-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013072000/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	07-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-06-2013/15:17
Datum monstername	07-06-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	11	0.61	<0.20
S Toluëen	µg/L	<0.30	0.34	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	73	7.9	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	4.1	0.62	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	260	29	0.29
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	270	30	0.36
BTEX (som)	µg/L	<1.1	350	39	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	62	11	<0.050
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8.5	400	250	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	230	330	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	29	120	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	670	730	<100
Chromatogram			Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1001-1-1
- 2 1002-1-1
- 3 1003-1-1
- 4 1004-1-1

Analytico-nr.
7597552
7597553
7597554
7597555

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013072000/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7597552	1001	1	150	250	0691316544	1001-1-1
7597553	1002	1	150	250	0691316534	1002-1-1
7597554	1003	1	360	460	0691316529	1003-1-1
7597555	1004	1	150	250	0691316538	1004-1-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013072000/1**

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 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 2013072000/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

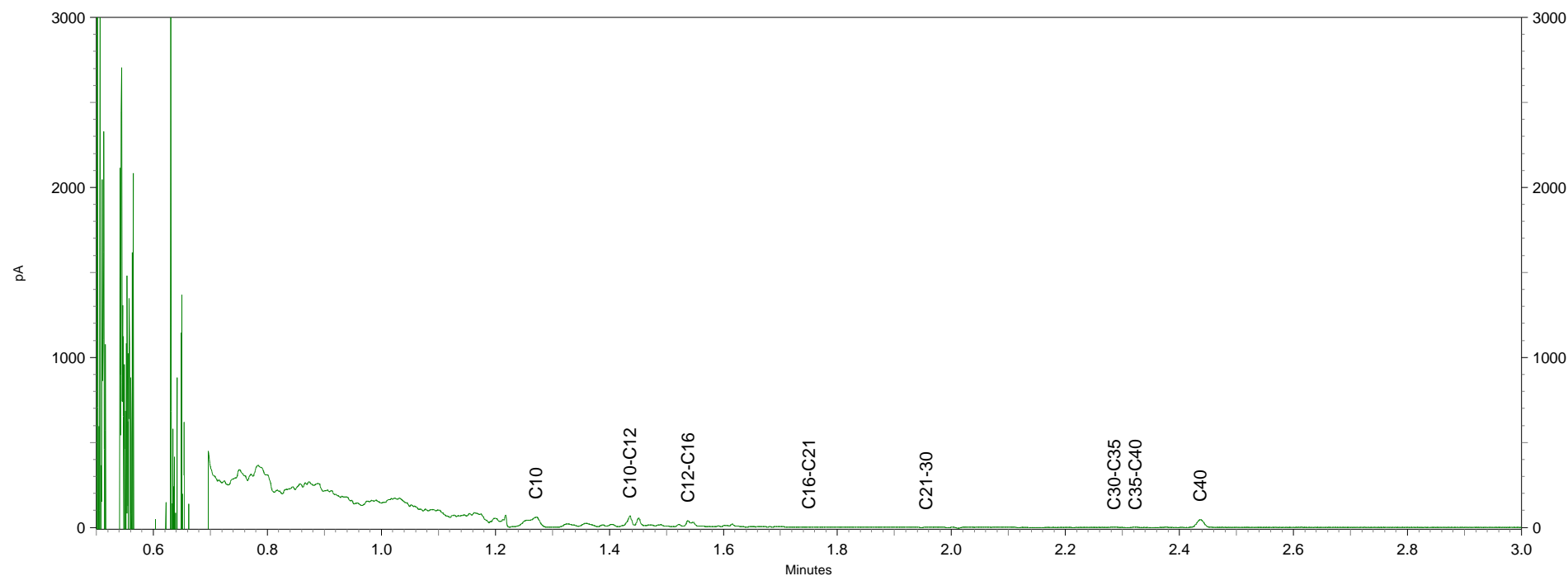
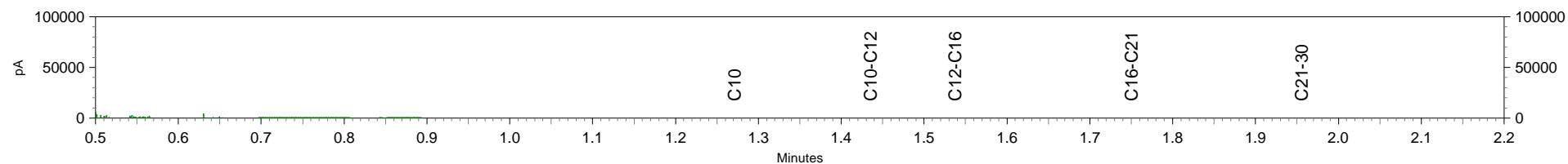
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is 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).

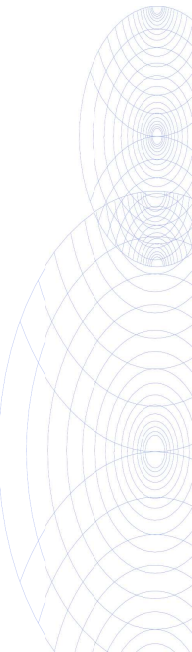
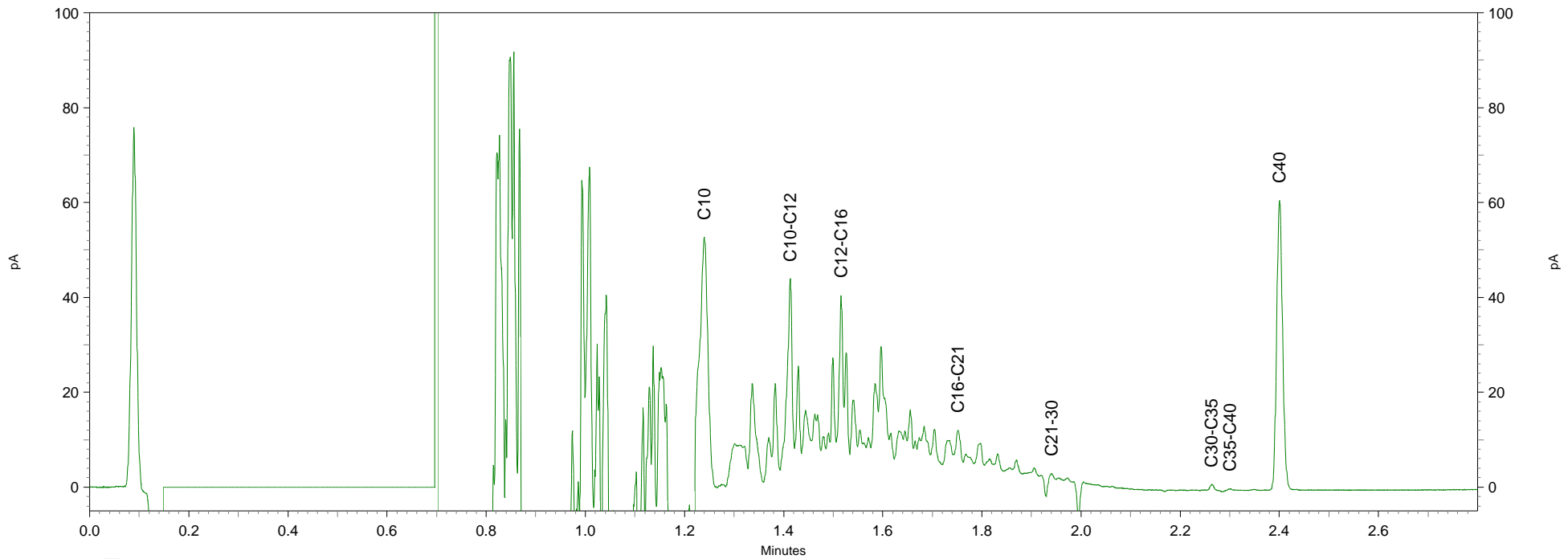
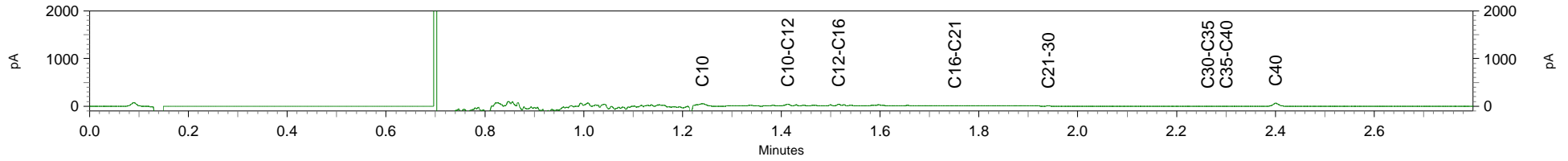
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7597553
 Certificate no.: 2013072000
 Sample description.: 1002-1-1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7597554
Certificate no.: 2013072000
Sample description.: 1003-1-1
V





PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 09-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013085343/1
Uw projectnummer	1225701A
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1225701A	Certificaatnummer/Versie	2013085343/1
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek	Startdatum	03-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2013/04:27
Datum monstername	03-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	6.5
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1101-1-1
2 1102-1-1

Analytico-nr.

7648103

7648104

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 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 2013085343/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7648103	1101	1	170	270	0691427628	1101-1-1
7648104	1102	1	170	270	0691427629	1102-1-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013085343/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013085343/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-05-2013

Monsternummer: 13-066400

Rapportnummer: 1305-0323_01

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

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0323
Ordernummer opdrachtgever 1227501A
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 13-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-A
Barcode R009028867
Datum monstername 02-05-2013
Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 13,012

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,314	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,270	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,201	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,255	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,516	0,000	0	9,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,922	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,733	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 90,2 % (m/m) *

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

Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-05-2013

Monsternummer: 13-066401

Rapportnummer: 1305-0323_01

RPS analyse bv

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

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0323
Ordernummer opdrachtgever 1227501A
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 13-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-B
Barcode R009028849
Datum monstername 02-05-2013
Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 12,116

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,014	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,140	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,170	0,000	0	29,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,364	0,000	0	13,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,165	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,025	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 82,7 % (m/m) *

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

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Rapportnummer: 1305-0323_01

Ordernummer RPS	1305-0323
Ordernummer opdrachtgever	1227501A
Opdrachtgever	PJ Milieu B.V. Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk
Datum order	03-05-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-05-2013

Monsternummer: 13-066402

Rapportnummer: 1305-0323_01

Ordernummer RPS 1305-0323

Ordernummer opdrachtgever 1227501A

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 03-05-2013

Datum analyse 06-05-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever VM-G1

Barcode R001074386

Datum monstername 02-05-2013

Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda
RPS analyse bv
E asbest@rps.nlW www.rps.nl
Breda

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	3
Gewicht materiaal (g)	15,5

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1900
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1900	0	0	0	0	0
Ondergrens	1600	0	0	0	0	0
Bovengrens	2300	0	0	0	0	0


Toelichting:

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

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-05-2013

Monsternummer: 13-066403

Rapportnummer: 1305-0323_01

Ordernummer RPS 1305-0323

Ordernummer opdrachtgever 1227501A

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 03-05-2013

Datum analyse 06-05-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever VM-G8

Barcode R001074513

Datum monstername 02-05-2013

Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda
RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl

 W www.rps.nl
Breda

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	15,4

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1900
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1900	0	0	0	0	0
Ondergrens	1500	0	0	0	0	0
Bovengrens	2300	0	0	0	0	0


Toelichting:

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

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-05-2013

Monsternummer: 13-066404

Rapportnummer: 1305-0323_01

Ordernummer RPS 1305-0323

Ordernummer opdrachtgever 1227501A

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 03-05-2013

Datum analyse 06-05-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever VM-G13

Barcode R001074385

Datum monstername 02-05-2013

Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda
RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl

 W www.rps.nl
Breda

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	24,2

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	3000
Crocidoliet (mg)	850
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3000	0	850	0	0	0
Ondergrens	2400	0	480	0	0	0
Bovengrens	3600	0	1200	0	0	0


Toelichting:

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

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2013

Monsternummer: 13-087699

Rapportnummer: 1306-1178_01

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

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1306-1178
Ordernummer opdrachtgever 1225701A
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 11-06-2013
Datum analyse 14-06-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-3001
Barcode r009022374
Datum monstername 07-06-2013
Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Monsternamepunt sleuven 3001 t/m 3003
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 12,587

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,194	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,136	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,271	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,429	0,000	0	11,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,717	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,020	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 79,6 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

 Aangetroffen materiaal: Geen


Niels Kunzel

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2013

Monsternummer: 13-087700

Rapportnummer: 1306-1178_01

RPS analyse bv

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

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1306-1178
Ordernummer opdrachtgever 1225701A
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 11-06-2013
Datum analyse 14-06-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-4001
Barcode r009022375
Datum monstername 07-06-2013
Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Monsternamepunt sleuven 4001 en 4002
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 14,094

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,036	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,136	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,120	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,102	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,230	0,000	0	21,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,508	0,000	0	9,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,737	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,867	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 91,3 % (m/m) *

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


Niels Kunzel

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2013

Monsternummer: 13-087704

Rapportnummer: 1306-1178_01

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

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1306-1178
Ordernummer opdrachtgever 1225701A
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 11-06-2013
Datum analyse 14-06-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-2001
Barcode r009022373, r009022372
Datum monstername 07-06-2013
Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek
Monsternamepunt sleuven 2001 t/m 2004
Opmerking
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 25,277

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	3,810	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,504	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,624	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,225	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,361	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,854	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,619	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 90,4 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

 Aangetroffen materiaal: Geen


Niels Kunzel

Labcoördinator

Rapportnummer: 1306-1178_01

Ordernummer RPS	1306-1178
Ordernummer opdrachtgever	1225701A
Opdrachtgever	PJ Milieu B.V. Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk
Datum order	11-06-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2013

Monsternummer: 13-087701

Rapportnummer: 1306-1178_01

Ordernummer RPS 1306-1178

Ordernummer opdrachtgever 1225701A

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 11-06-2013

Datum analyse 14-06-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever S2002

Barcode r009022376

Datum monstername 07-06-2013

Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek

Monsternamepunt sleuf 2002

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	12,0

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1500
Crocidoliet (mg)	420
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1500	0	420	0	0	0
Ondergrens	1200	0	240	0	0	0
Bovengrens	1800	0	600	0	0	0



Niels Kunzel

Labcoördinator

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2013

Monsternummer: 13-087702

Rapportnummer: 1306-1178_01

Ordernummer RPS 1306-1178

Ordernummer opdrachtgever 1225701A

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 11-06-2013

Datum analyse 14-06-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever S2004

Barcode r009022376

Datum monstername 07-06-2013

Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek

Monsternamepunt sleuf 2004

Opmerking
Methode
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen
RPS analyse bv
E asbest@rps.nlW www.rps.nl
Breda

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	5 - 10 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	29	1
Gewicht materiaal (g)	399	15,8

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	50000	1200
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	51000	0	0	0	0	0
Ondergrens	41000	0	0	0	0	0
Bovengrens	61000	0	0	0	0	0



Niels Kunzel

Labcoördinator

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2013

Monsternummer: 13-087703

Rapportnummer: 1306-1178_01

Ordernummer RPS 1306-1178

Ordernummer opdrachtgever 1225701A

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 11-06-2013

Datum analyse 14-06-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever S4002

Barcode r009022376

Datum monstername 07-06-2013

Adres monstername Eendrachtstraat 75 Zwartebroek

Monsternamepunt sleuf 2004

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	6
Gewicht materiaal (g)	558

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	70000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	70000	0	0	0	0	0
Ondergrens	56000	0	0	0	0	0
Bovengrens	84000	0	0	0	0	0



Niels Kunzel

Labcoördinator

Toelichting:

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

BIJLAGE 4
Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsteromschrijving	301-2						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Einheid	301-2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1500					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2500					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1600					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6100	+++	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl,						

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsteromschrijving	301-3						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Einheid	301-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl,						

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monstersomschrijving	MM-101						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-101	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	59	800	1600
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,2	8,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	-	19	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	+	59	61	190	320
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0062	0,16	0,31
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,052					
Chryseen	mg/kg ds	0,081					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,060					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.20% van droge stof en organische stof:3.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsteromschrijving	MM-102						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-102	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2					
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	9,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	-	38	89	1200	2400
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.						
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,39	4,5	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	-	59	64	200	330
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0094	0,24	0,47
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.20% van droge stof en organische stof:4.70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-103						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-103	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	750	1500
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	-	49	52	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	31	57
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	-	19	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,4	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	-	59	62	190	320
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.5% van droge stof en organische stof:2.90% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-104						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-104	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	78	1100	2100
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	+	0,35	0,38	4,3	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	21	60	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	59	62	190	320
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0082	0,21	0,41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,089					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:4.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-107						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-107	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	59	180	300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-108						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-108	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	-	59	59	180	300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,055					
Fenantheen	mg/kg ds	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079					
Chryseen	mg/kg ds	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	-	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.30% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsteromschrijving	MM-109						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-109	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180	300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-110						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-110	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	42	570	1100
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	-	49	53	160	260
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,6	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,0	-	19	20	57	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	-	59	61	190	320
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0044	0,11	0,22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,4					
Fenantheen	mg/kg ds	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,70					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79					
Chryseen	mg/kg ds	0,82					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,3	+	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2.70% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsteromschrijving	MM-201						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-201	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsteromschrijving	MM-401						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-401	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	59	800	1600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:3.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-601						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-601	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	63	860	1700
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	-	49	56	160	270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,38	4,3	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,8	33	61
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	21	60	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,7	-	12	13	25	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	65	200	330
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0066	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,058					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	1,1	1,5	21	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 3.20% van droge stof en organische stof:3.30% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monstersomschrijving	MM-602						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-602	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	97	1300	2600
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	-	0,35	0,41	4,6	8,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,0	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	22	64	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	34	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	-	59	68	210	350
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,010	0,26	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof:5.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-603						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-603	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49	51	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	56	93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	60	180	310
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.30% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013052584						
Monsterschrijving	MM-604						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	25-04-2013						
Parameter	Eenheid	MM-604	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180	300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013054853						
Monsteromschrijving	MM-111						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	02-05-2013						
Parameter	Einheid	MM-111	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,0					
Organische stof	% (m/m) ds	3,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	-	49	69	200	340
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	-	0,35	0,38	4,3	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,8	40	74
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	22	64	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,4	-	12	15	30	44
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	59	70	220	360
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	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	57	780	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0060	0,15	0,30
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 5.30% van droge stof en organische stof:3% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013054853						
Monsterschrijving	MM-112						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	02-05-2013						
Parameter	Einheid	MM-112	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.20% van droge stof en organische stof:1.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013068332						
Monsteromschrijving	1001-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	31-05-2013						
Parameter	Eenheid	1001-1	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013068332						
Monsteromschrijving	1002-2						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	31-05-2013						
Parameter	Eenheid	1002-2	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	2,1	+	0,050	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	1,7					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	7,0					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	+++	0,10	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	11					
Naftaleen	mg/kg ds	3,4					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1900	+++	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013068332						
Monsterschrijving	1004-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	31-05-2013						
Parameter	Eenheid	1004-1	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013071999						
Monsteromschrijving	1005-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1005-1	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	55	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,45	8,7	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	190	2600	5000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grond							
Certificaatnummer	2013071999						
Monsteromschrijving	1006-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1006-1	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	55	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,45	8,7	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	190	2600	5000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013071999						
Monsteromschrijving	1007-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1007-1	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	55	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,45	8,7	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	190	2600	5000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analysesresultaten grond							
Certificaatnummer	2013071999						
Monsteromschrijving	1008-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1008-1	+/-	RG	AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,050	0,20	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	2,1	+	0,050	0,20	55	110
o-Xyleen	mg/kg ds	1,6					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	7,1					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,6	+	0,10	0,45	8,7	17
BTEX (som)	mg/kg ds	11					
Naftaleen	mg/kg ds	2,3					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900	++	38	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013057349						
Monsterschrijving	201-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	08-05-2013						
Parameter	Eenheid	201-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	160	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,8	+	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	0,060	+	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013057349						
Monsterschrijving	612-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	08-05-2013						
Parameter	Eenheid	612-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	330	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,3	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	22	+	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013057349						
Monsterschrijving	402-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	08-05-2013						
Parameter	Einheid	402-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	100	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013057349						
Monsterschrijving	301-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	08-05-2013						
Parameter	Einheid	301-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	130	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	94	+++	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	0,71	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	180	+++	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	3,1					
m,p-Xyleen	µg/L	470					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	480	+++	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	750					
Naftaleen	µg/L	75	+++	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	600					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	370					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	43					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	1100	+++	100	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013072000						
Monsteromschrijving	1001-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1001-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013072000						
Monsteromschrijving	1002-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1002-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	11	+	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	0,34	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	73	+	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	4,1					
m,p-Xyleen	µg/L	260					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	270	+++	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	350					
Naftaleen	µg/L	62	++	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	670	+++	100	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013072000						
Monsteromschrijving	1003-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1003-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	0,61	+	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	7,9	+	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,62					
m,p-Xyleen	µg/L	29					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	30	+	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	39					
Naftaleen	µg/L	11	+	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	730	+++	100	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013072000						
Monsteromschrijving	1004-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	07-06-2013						
Parameter	Eenheid	1004-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	0,29					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,36	+	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013085343						
Monsteromschrijving	1101-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	03-07-2013						
Parameter	Eenheid	1101-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing analyseresultaten grondwater							
Certificaatnummer	2013085343						
Monsteromschrijving	1102-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1225701A						
Uw projectnaam	Eendrachtstraat 75 Zwartebroek						
Datum monstername	03-07-2013						
Parameter	Eenheid	1102-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Berekening gehalte in gat

Gat	G1
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,4 = 0,60

Code asbest in grond monster
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

MM-A
11,733
13,012
100
1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Gat	G1	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	15,5	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)		

VM-G1	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	74,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
G1	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	74,6	0,0	0,0	74,6	14,5	498,8
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg)*				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
G1	74,6	0,0	0,0	74,6	74,6	<1

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg Gat	
75	<1

Berekening gehalte in gat

Gat	G8
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0 = 0,30

Code asbest in grond monster
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

MM-A
11,733
13,012
100
1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Gat	G8	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	15,4	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)		

VM-G8	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	49,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
G8	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	49,4	0,0	0,0	49,4	9,6	330,4
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg)*				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
G8	49,4	0,0	0,0	49,4	49,4	<1

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg Gat
49 <1

Berekening gehalte in gat

Gat	G13
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,15 = 0,25

Code asbest in grond monster
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

MM-A
11,733
13,012
100
1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Gat	G13	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	24,2	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)		

VM-G13	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	233,0	0,0	65,2	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
G13	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	233,0	65,2	0,0	298,2	54,2	2076,8
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg)*				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
G13	233,0	65,2	0,0	298,2	885,3	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg Gat
890 >I

Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	S4002
Lengte (meter)	3
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0,3 = 1,00

Code asbest in grond monster
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

MM-4001
12,867
14,094
100
1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Sleuf	S4002	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	558	Aantal 6 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)		

percentage asbest (%)						
S4002	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	56,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
S4002	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	56,8	0,0	0,0	56,8	21,3	148,5
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)*				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
S4002	56,8	0,0	0,0	56,8	56,8	<1

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg Sleuf	
57	<1

Bijlage:

Ruimtelijke Eenheid:

2000

Sleuf	S2001
Lengte (meter)	2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0,2 - 0,60

Sleuf	S2002
Lengte (meter)	2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0,2 - 0,60

Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest

Sleuf	S2003
Lengte (meter)	2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0,2 - 0,60

Sleuf	S2004
Lengte (meter)	2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0,2 - 0,50

Code asbest in grond monster	MM-2001
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	22,619
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	25,277
Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³	1,6

Code asbest in grond monster	MM-2001
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	22,619
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	25,277
Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³	1,6

Code asbest in grond monster	MM-2001
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	22,619
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	25,277
Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³	1,6

Code asbest in grond monster	MM-2001
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	22,619
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	25,277
Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Sleuf	S2001	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)			

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
S2001 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2001 goed	0	0	0	0	0	0
S2001 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2001 goed	0	0	0	0	0	0
S2001 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2001 goed	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	S2002	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	12	Aantal	1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)			

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
S2002 goed/slecht	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
S2002 goed	0	0	0	0	0	0
S2002 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2002 goed	0	0	0	0	0	0
S2002 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2002 goed	3,3	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Sleuf	S2003	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)			

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
S2003 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2003 goed	0	0	0	0	0	0
S2003 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2003 goed	0	0	0	0	0	0
S2003 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2003 goed	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	S2004	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	399	Aantal	29 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	15,8	Aantal	1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)			

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
S2004 goed/slecht	10 - 15	0	0	0	0	0
S2004 goed	5 - 10	0	0	0	0	0
S2004 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2004 goed	0	0	0	0	0	0
S2004 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2004 goed	148,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf		Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)			

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
S2004 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2004 goed	0	0	0	0	0	0
S2004 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2004 goed	0	0	0	0	0	0
S2004 goed/slecht	0	0	0	0	0	0
S2004 goed	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
S2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	=
S2002	3,3	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	4,2	-	0,8	29,2	<
S2003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	=
S2004	148,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	148,6	-	81,6	275,8	>

* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)
 = geen significant verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
S2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S2002	3,3	0,9	0,0	4,2	0,8	29,2
S2003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S2004	148,6	0,0	0,0	148,6	81,6	275,8

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf S2004	148,6	0,0	0,0	148,6	81,6	275,8
MM-2001	0	0	0	0	0	0

grote fractie
 fijne fractie (door lab bepaald)

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf S2004+MM-2001	148,6	0,0	0,0	148,6	81,6	275,8

GEMIDDELTE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID						
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
2000	148,6	0,0	0,0	148,6	148,6	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest 2000	Stopcriterium	
150	>I	Niet voldaan

BIJLAGE 5

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als ‘normaal’ wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Belucht: Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Kwalibo: Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

Onderzoekslocatie: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel bodembedreigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Slechtlopende/niet functionerende peilbuis: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

Verdachte (deel)locatie: plaats waar mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkennend bodemonderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde “olie op waterproef”. Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare olielamelle op dit water. De omvang van de olielamelle en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloroerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nv(6)
chlormaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaarden
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. Criterium voor nader onderzoek

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

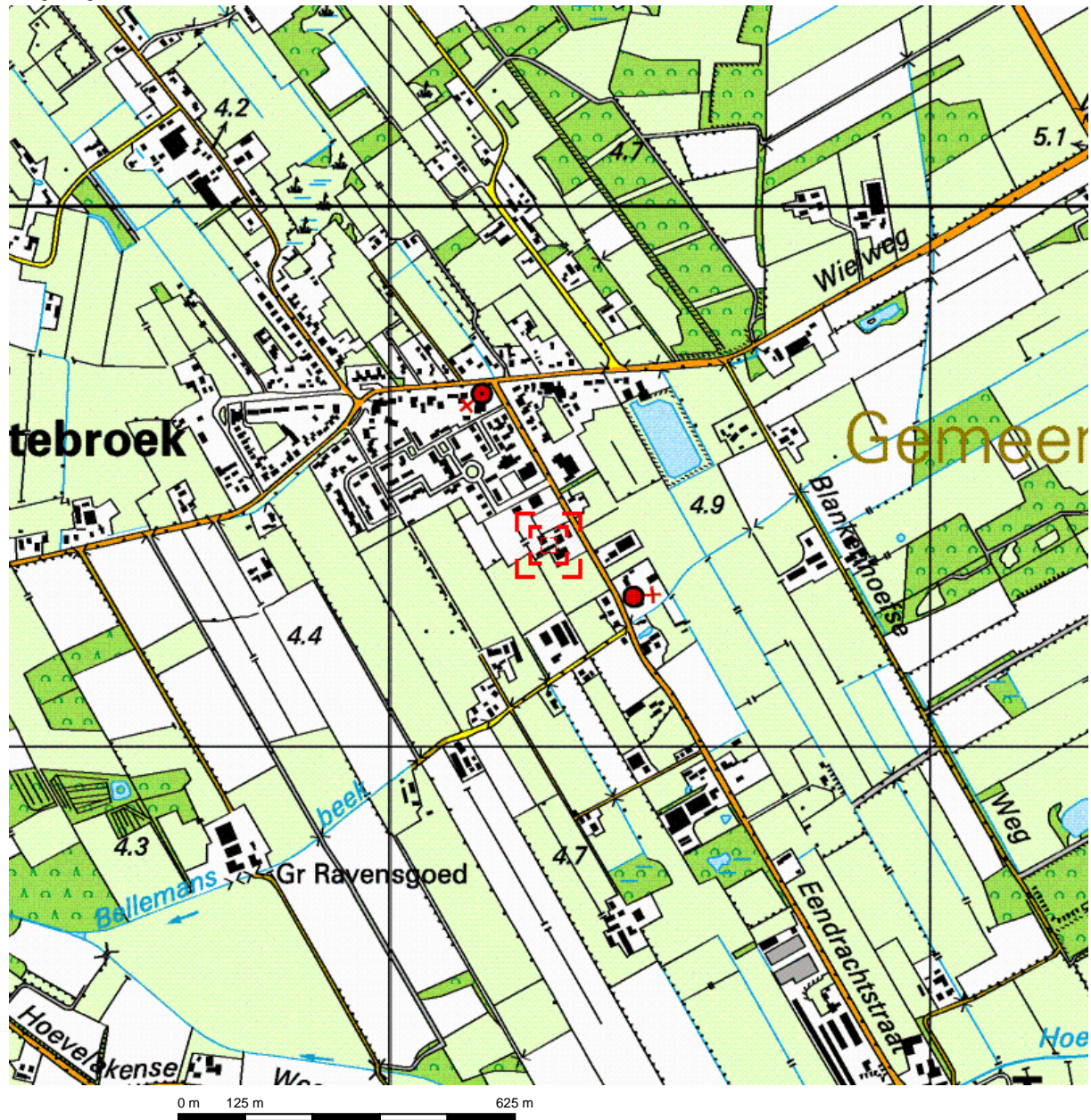
BIJLAGE 7
Kadastrale kaart
Topografische kaart
Tekeningen



12345	Perceelnummer	Schaal 1:1000		
25	Huisnummer	Kadastrale gemeente		VOORTHUIZEN
—	Kadastrale grens	Sectie		A
—	Voorlopige grens	Perceel	978	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			


Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 mei 2012.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VOORTHUIZEN A 978
Eendrachtstraat 75, 3785 KT ZWARTEBROEK

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



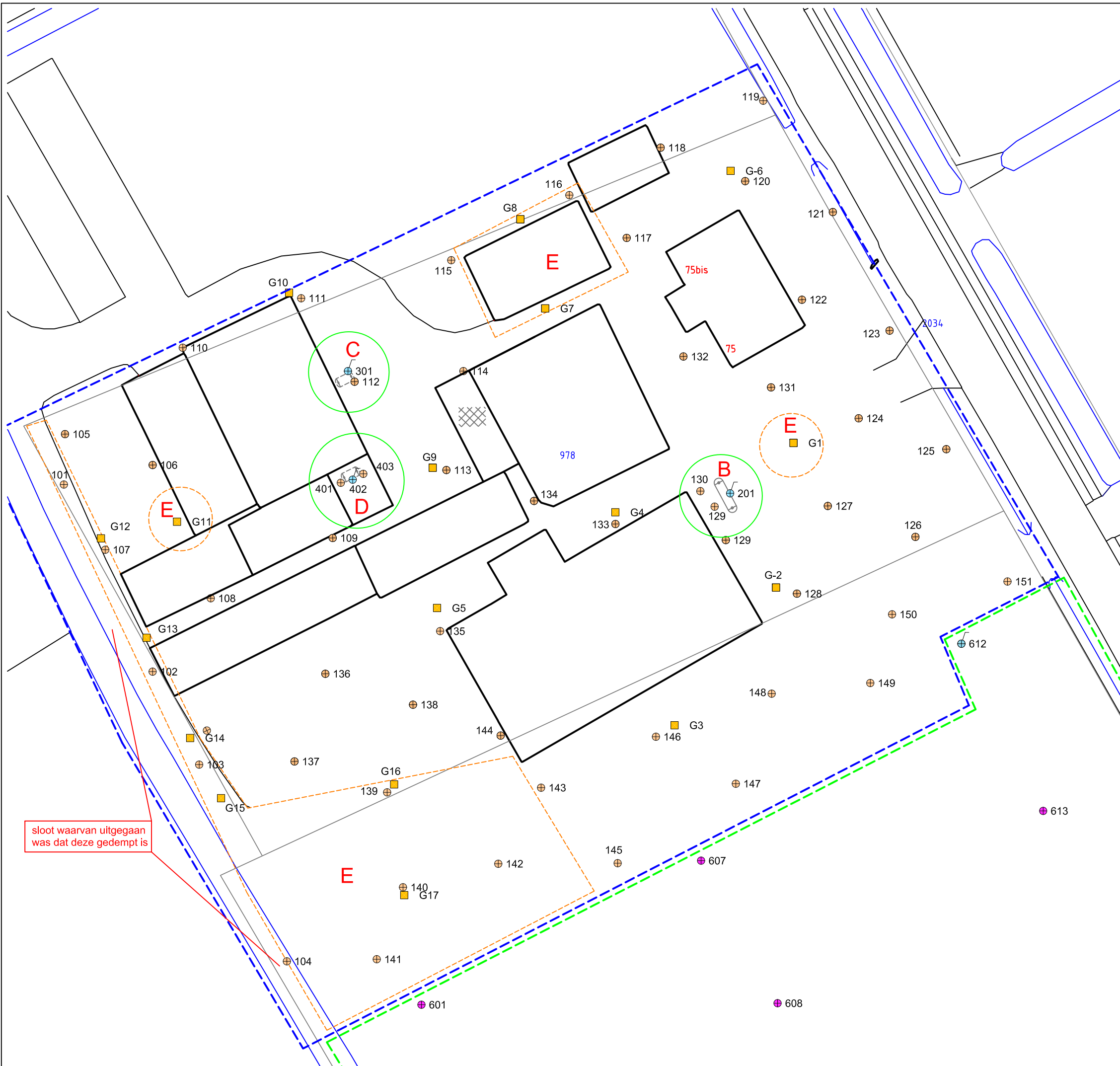
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg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



grondwater

LEGENDA

- Boring tot grondwater of 2,0m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Gat tot 0,5 m-mv (hiervan 3 doorzetten tot ongeroerde bodem)
- Peilbuis
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie erf (circa 6440 m²) - deellocatie A en E
- Onderzoekslocatie grasland (circa 6730m²) - deellocatie F
- Puin in bodem volgens eigenaar (deellocatie E)
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bovengrondse (voormalige) tank
- Beton
- A** Deellocatie



sloot waarvan uitgegaan was dat deze gedempt is

Locatie: Eendrachtstraat 75 Zwartebroek			
Type: Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 122570A	Bestandsnaam: 7B 122570A		
Formaat: A3	Getekend: RD/MJG	Datum: 30-07-2013	Tekeningnr: 1
Schaal: 1 : 400			



PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

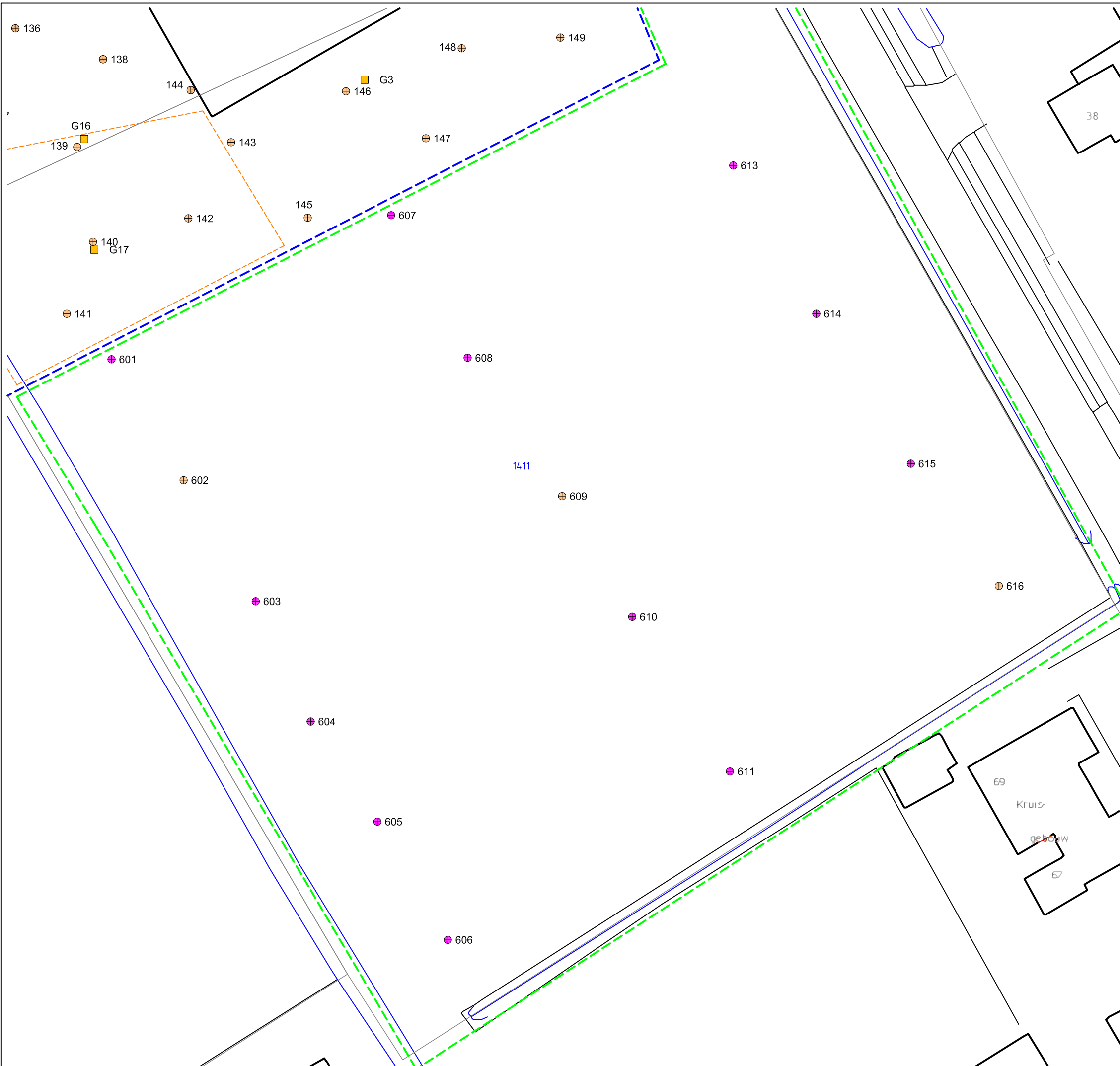




grondwater

LEGENDA

- Boring tot grondwater of 2,0m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Gat tot 0,5 m-mv (hiervan 3 doorzetten tot ongeroerde bodem)
- Peilbuis
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie erf (circa 6440 m²) - deellocatie A en E
- Onderzoekslocatie grasland (circa 6730m²) - deellocatie F
- Puin in bodem volgens eigenaar
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bovengrondse (voormalige) tank
- Beton



Locatie: Eendrachtstraat 75 Zwartebroek			
Type: Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 122570A		Bestandsnaam: 7C 122570A_2	
Formaat: A3	Getekend: RD/MJG	Datum: 30-07-2013	Tekeningnr: 2
Schaal: 1 : 400			

PJ Milieu BV
 Adres: Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
 Telefoon: 033 - 245 85 11
 E-mail: info@pjmilieu.nl
 Internet: www.pjmilieu.nl



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



grondwater

LEGENDA

- Boring tot grondwater of 2,0m-mv
- Peilbuis verkennend bodemonderzoek
- Boring nader onderzoek
- Peilbuis nader bodemonderzoek
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie erf (circa 6440 m²)
- Onderzoekslocatie grasland (circa 6730 m²)
- Puin in bodem volgens eigenaar
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bovengrondse (voormalige) tank
- Beton
- Contour vaste bodem (Achtergrondwaarde)
- Contour vaste bodem (Interventiewaarde)
- Contour grondwater (Streefwaarde)
- Contour grondwater (Interventiewaarde)



Locatie: Eendrachtstraat 75 Zwartebroek			
Type: Bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 122570A		Bestandsnaam: 122570A_4	
Formaat: A3	Getekend: RD	Datum: 05-06-2013	Tekeningnr: 3
Schaal: 1 : 200			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

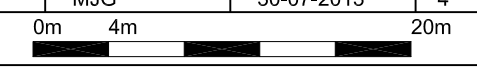




LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie erf (circa 6440 m²) - deellocatie A en E
- Onderzoekslocatie grasland (circa 6730m²) - deellocatie F
- Puin in bodem volgens eigenaar
- Contour asbest in vaste bodem (Interventiewaarde)
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bovengrondse (voormalige) tank
- Beton
- | Ruimtelijke eenheid

<i>Locatie:</i> Eendrachtstraat 75 Zwartebroek			
<i>Type:</i> Nader asbestonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening met verontreinigingscontour asbest			
<i>Projectnr.:</i> 122570A		<i>Bestandsnaam:</i> 7E 122570A_4	
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> MJG	<i>Datum:</i> 30-07-2013	<i>Tekeningnr.:</i> 4
<i>Schaal:</i> 1 : 400			



PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

