

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK EN PLAN VAN AANPAK RESTVERONTREINIGING

Wolweg 76 te Stroe

Kenmerk: 0323802B

Opdrachtgever: MTE Bodemsanering te SOEST

Datum rapport: 25 mei 2012
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ir. H.J.R. van Dasselaar
dasselaar@pjmilieu.nl

Autorisatie: N.J. van Keulen



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1	Locatie en verontreiniging	4
2.2	Geo(hydro)logie	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Conceptueel model	7
3.2	Nadere uitwerking onderzoeksmethode	8
4	VELDONDERZOEK	9
4.1	Beschrijving veldwerkzaamheden	9
4.2	Resultaten grond	10
4.3	Resultaten grondwater	12
5	VERGELIJKING VERONTREINIGING 2006 - 2012	15
6	PLAN VAN AANPAK	17
6.1	Stabiele eindsituatie	17
6.2	Nazorg	17

BIJLAGEN

1. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2. Kopie analysecertificaten
3. Toetsing van de analyseresultaten
4. Achtergrondinformatie onderzoeksmethodieken en betrouwbaarheid
5. Toetsingskader
6. Tekeningen
 - Topografisch overzicht
 - Kadastrale kaart
 - Tekening 1: grond
 - Tekening 2: grondwater

1 INLEIDING

In opdracht van MTE Bodemsanering te Soest is door PJ Milieu BV in de periode december 2011 tot mei 2012 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wolweg 76 te Stroe. Vervolgens is een plan van aanpak opgesteld voor de restverontreiniging.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek en het opstellen van een plan van aanpak is een stagnerende grond- en grondwatersanering.

Doelstelling

De doelstellingen van dit onderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de actuele mate, omvang, ligging en risico's van de bodemverontreiniging;
- het vergelijken van de resultaten met de verontreinigingssituatie in het verleden;
- het opstellen van een plan van aanpak voor de restverontreiniging binnen de kaders van wetgeving en contracten.

Normering en onderzoeksopzet

Het nader onderzoek heeft als basis de NTA-5755¹.

Verantwoording

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

¹ Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Locatie en verontreiniging

Wolweg 76 betreft de Majoor Mulder kazerne te Stroe. De onderzoekslocatie betreft locatie 13, voormalig gebouw 201 (locatiecoördinaten X 176750 - Y 468200). Het perceel is kadastraal bekend: Garderen, sectie C, nr 621.

Op de locatie bevond zich een open loods (gebouw 201) welke periodiek voor oefen-doeleinden werd gebruikt. In het verleden was hier een brandstofopslagplaats gesitueerd. De verharding rond het gebouw bestond uit klinkers.

Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering

Op de saneringslocatie waren een drietal kernen van verontreiniging met minerale olie en xylenen aanwezig. De verontreiniging in de vaste bodem was aanwezig van 0,5 m-mv tot een diepte van circa 7 m-mv. De verontreinigingen gingen op een diepte van circa 5 m-mv (grondwaterstand) in elkaar over.

De vaste bodem was verontreinigd over een oppervlakte van circa 750 m². De maximaal aangetoonde gehalten minerale olie en xylenen zijn respectievelijk 9300 en 350 mg/kg d.s.

In het grondwater zijn eveneens sterk verhoogde gehalten minerale olie en xylenen aanwezig. De verontreiniging bevond zich in het traject van 5,0-13,0 m-mv en strekt zich uit over een oppervlakte van circa 2100 m².

Sanering

Ten behoeve van de sanering is een saneringsplan opgesteld door Geofox. Het betreft:

- saneringsplan (herziene versie) locatie 13 (gebouw 201) Majoor Mulderkazerne te Stroe, Geofox, d.d. 9 maart 2001, projectnummer 52767/HJ/wb.
- nadere toelichting saneringsplan locatie 13, Majoor Mulderkazerne te Stroe, brief Geofox, d.d. 6 april 2001.

In het saneringsplan en de toelichting wordt de saneringsaanpak beschreven in 3 fasen. Dit is ook vastgelegd in het besluit instemming saneringsplan van de provincie Gelderland met nr. MW2001.1455, 26 april 2001.

- Fase 1: Sanering onverzadigde zone: ontgraven en afvoeren verontreinigde grond boven grondwaterniveau.
- Fase 2: In-situ sanering verzadigde zone: stimulatie biologische afbraak, waardoor de gehalten worden verlaagd tot onder de tussenwaarden.
- Fase 3: Passieve biologische afbraak en nazorg: De verwachting is dat de biologische afbraak zal doorgaan zonder actieve stimulatie. Indien de sanering stagneert met gehalten boven de streefwaarde zal in overleg met het bevoegd gezag worden vastgesteld of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. De derde fase zal worden beëindigd zodra een stabiele eindsituatie is bereikt.

Van 9 tot en met 23 juni 2003 heeft een grondsanering plaatsgevonden (fase 1). Door middel van ontgraving is boven de grondwaterstand 1083,41 ton grond ontgraven en afgevoerd naar een erkende grondreiniger.

De wanden en de putbodem zijn bemonsterd door Tauw BV. Uit de resultaten van de controlemonsters blijkt dat de saneringsdoelstelling van fase 1 is behaald.

De resultaten zijn geëvalueerd in een rapportage van Tauw BV (Tussenevaluatie milieukundige begeleiding bodemsanering locatie 13 (gebouw 201) op Majoor Mulderkazerne te Stroe, projectnummer R001-4294171JBA-D01-D, d.d. 13 oktober 2003). De rapportage is beoordeeld door de provincie Gelderland (brief 15 december 2009, zaaknummer 2009-017796).

Na beoordeling van de rapportage komt de provincie Gelderland tot de conclusie dat fase 1 gesaneerd is conform het saneringsplan. Opgemerkt wordt wel dat, met de uitvoering van fase 1, nog niet is voldaan aan de saneringsdoelstelling (multifunctionele sanering).

Fase 2 van de sanering (april 2004 tot en met november 2006) heeft bestaan uit een in-situ sanering middel persluchtinjectie, bodemluchtextractie en grondwateronttrekking.

Door de persluchtinjectie wordt een deel van de verontreiniging uit de vaste bodem naar de waterfase gebracht. De gehalten in het grondwater nemen tijdelijk toe en worden vervolgens met behulp van de grondwateronttrekking verlaagd.

Na afloop van de twee jaar durende in-situ sanering is door Tauw een bodemonderzoek uitgevoerd (Onderzoek In-situ sanering, projectnummer 4428066, 7 maart 2006). Uit het onderzoek blijkt dat de grond nog sterk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten. Er is geen beeld verkregen van de grondwaterverontreiniging, omdat een groot deel van de peilbuizen niet bemonsterd kon worden vanwege een lage grondwaterstand.

De resultaten van een groot deel van de zintuiglijke waarnemingen en analyses van dit onderzoek van Tauw zijn cursief opgenomen in de tabellen in hoofdstuk 4 van dit rapport ter vergelijking.

De saneringsdoelstelling van fase 2 is niet gehaald. Hierdoor is discussie ontstaan tussen de aannemer (MTE Bodemsanering) en de opdrachtgever (DGW&T) over het verloop en de effectiviteit van de in-situ sanering. Door het verschil van inzicht en het lage rendement van de sanering is deze op 14 november 2006 stilgezet.

Het bovenstaande is gerapporteerd in het rapport van PJ Milieu bv (evaluatie in-situ sanering fase 2, Wolweg 76 Stroe, projectnummer 0323801D, d.d. 9 december 2010).

2.2 Geo(hydro)logie

Onderstaande informatie is overgenomen uit het rapport ‘Nader bodemonderzoek’ van Geofox, 6 oktober 1998, projectnr 52766.01/NVH/htb, uitgevoerd in opdracht van DGW&T.

Bodemopbouw en waterhuishouding

Het maaiveld bevindt zich op circa 21,5 m +NAP. Het eerste watervoerende pakket vormt 1 geheel met het tweede en derde watervoerende pakket (tot een diepte van circa 100 m – NAP). De bodem bestaat uit zand, fijn tot zeer grof (grind).

Op basis van het isohypsenpatroon van het eerste watervoerend pakket is de regionale grondwaterstroming zuid-zuidwestelijk gericht. De horizontale doorlatendheid (k-waarde) varieert van circa 10 tot 75 m/dag. Het verhang bedraagt circa 1 meter per 1500 meter. Met behulp van de wet van Darcy kan een gemiddelde horizontale stroomsnelheid van circa 30 meter per jaar worden berekend.

Regionale grondwaterwinning

In de nabijheid van de onderzochte locatie wordt grondwater onttrokken ten behoeve van drinkwaterwinning (circa 6 km ten noordwesten van de onderzochte locatie). Verder wordt op zeer beperkte schaal grondwater onttrokken voor industriële doeleinden.

Genoemde grondwateronttrekkingen hebben vanwege de diepte (dieper dan 50 meter) en de afstand (meer dan 1,5 kilometer) geen invloed op de verontreiniging ter plaatse van de onderzochte locatie. De onderzoekslocatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Conceptueel model

In de brief van 24 augustus 2011 'Plan van Aanpak Wolweg 170' (kenmerk 03238) van PJ Milieu BV aan de Provincie Gelderland wordt gesteld dat na uitvoering van de sanering sprake is van een stabiele eindsituatie. Dit kan worden geverifieerd als uit onderzoek blijkt dat:

- de interventiewaarde-contour in de grond van 2011 vergelijkbaar is met de contour van 2006;
- en de gehalten in het grondwater in de peilbuizen 16, 20, 208, 1902 en 5000 lager zijn dan de interventiewaarden;
- en de gehalten in het grondwater in 2011 en 2012 maximaal 25% zijn toegenomen.

Op basis van deze voorwaarden is het conceptueel model als volgt te omschrijven:

Tabel 1 Conceptueel model

Verwachte verontreiniging	Onderzoeksvragen
<i>Mate van verontreiniging</i> De gehalten minerale olie en vluchtige aromaten nemen niet meer dan 25% toe na het stopzetten van de sanering. <i>Omvang van de verontreiniging:</i> De horizontale en verticale omvang van de verontreiniging neemt af. <i>Risico's van de verontreiniging:</i> Er zijn naar verwachting geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. <i>Stabiele eindsituatie:</i> De restverontreiniging is stabiel, dat wil zeggen geen toename van gehalten en geen verspreiding	Hoe verhouden zich de gehalten in 2012 tot de gehalten in 2006? Is de oppervlakte en diepte van de verontreiniging in 2012 kleiner dan in 2006? Is er (mogelijk) sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's? Zie voorgaande vragen.

3.2 Nadere uitwerking onderzoeksmethode

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de locatie zich goed leent voor handmatige boringen en plaatsing van peilbuizen wordt gekozen voor deze technieken. Voor de diepe boringen wordt aanvullend gebruik gemaakt van een mechanische pulsstelling.

Veldwerk

Om de gehalten in 2012 te vergelijken met gehalten in 2006 worden in de kern diverse boringen opnieuw gezet en bemonsterd en worden (voor zover nog intact) bestaande peilbuizen bemonsterd.

Ook de contouren van de streef/achtergrondwaarde en de interventiewaarde in de vaste bodem en het grondwater zijn in grote lijnen bekend vanuit de voorgaande onderzoeken. Om de contouren te actualiseren worden boringen rondom gezet met een onderlinge afstand van circa 10 meter. Als zintuiglijk verontreiniging wordt aangetroffen, wordt een extra boring gezet op grotere afstand van de contour.

Verder worden bestaande peilbuizen rond de contour bemonsterd (voor zover intact).

Laboratoriumonderzoek

De bodemverontreiniging is zintuiglijk waarneembaar. Voor de sturing van de afperking in het veld worden zintuiglijke waarnemingen (olie-water-reactie) aan de vrijkomende grond gebruikt. Voor verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging worden grond- en grondwatermonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek.

Zintuiglijke waarnemingen en analyses zijn afwisselend gebruikt voor inkadering van de grondverontreiniging. Derhalve zijn niet alle genomen monsters onderzocht.

Een aantal monsters van zintuiglijk schone en verontreinigde grond zijn onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. Enkele monsters zijn onderzocht op organische stof. De grondwatermonsters zijn ook onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

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.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Beschrijving veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en mechanisch boren (BRL SIKB 2100) en de protocollen 2001², 2002³ en 2101⁴.

Op 15 en 22 december 2011 is fase 1 van het veldwerk uitgevoerd. Er zijn 14 boringen verricht (nrs 101 t/m 114), waarbij boring 106 is voorzien van een peilbuis. Alle boringen zijn tenminste doorgezet tot ruim in het grondwater. Ter plaatse van verontreiniging zijn een aantal boringen doorgezet tot onder zintuiglijk waar te nemen verontreiniging.

De meest verdachte laag is bemonsterd (horizontale inkadering en bepalen gehalten in de kern) en er is een monster genomen onder zintuiglijk waargenomen verontreiniging. Alle grondmonsters zijn genomen in steekbussen.

In de navolgende tabellen is het resultaat van de bemonstering en de analyses weergegeven, waarbij tevens is weergegeven hoe de geconstateerde verontreiniging zich verhoudt tot de verwachte verontreiniging (*cursief zijn de resultaten uit 2006 weergegeven*).

Na uitvoering van fase 1 bleek dat de grond- en grondwaterverontreiniging rondom peilbuis 207 horizontaal en verticaal niet volledig was afgeperkt. Ook bij peilbuis 106 ontbreekt een verticale afperking van het grondwater. En de peilbuizen 1 en 16 dienen herplaatst en bemonsterd te worden.

Daartoe is fase 2 uitgevoerd op 7 en 14 mei 2012. Rond peilbuis 207 zijn 9 boringen gezet, waarvan er 4 zijn afgewerkt met een peilbuis (nrs. 117 t/m 122 en 124 t/m 127). Bij de peilbuizen 106 en 207 is een diepere peilbuis (tot 12 m-mv) gezet (nrs. 115 en 121). Bij peilbuis 16 is een boring met peilbuis gezet (nr. 116). Deze bleek zintuiglijk verontreinigd, waarna direct een extra boring met peilbuis (nr. 123) is geplaatst buiten de contour.

De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn ondersteund met een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef"⁵. Gelijktijdig met de bemonstering is per peilbuis de stand van het grondwater, de zuurgraad (pH) en het geleidingvermogen (ec) bepaald.

De situering van de boorpunten en de geschatte verontreinigingscontouren (voor sanering, in 2006 en in 2012) zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 6.

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

² Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

³ Het nemen van grondwatermonsters

⁴ Mechanisch boren

⁵ bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de verontreiniging

4.2 Resultaten grond

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 2 omschreven.

Tabel 2 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 7	Matig fijn tot matig grof zand, zwak siltig
7 – 10	Matig grof zand, matig tot sterk grindig
10 – 12	Matig grof zand, zwak siltig

De waargenomen olie-indicaties per boring, gegevens van de onderzochte monsters, de gemeten gehalten en een toetsing zijn schematisch weergegeven in tabel 3.

In deze tabel zijn ook de resultaten van het onderzoek uit 2006 cursief weergegeven. Ter vergelijking zijn de boringen die in elkaars nabijheid staan, bij elkaar gezet.

Tabel 3 Olie-indicaties, analyseresultaten en toetsing per boring

Boringen		Olie-indicaties*		Analyseresultaten (mg/kg d.s.) en toetsing**						Verontreiniging	
nr.	Diepte (m)	traject (m-mv)	mate	MC	traject (m-mv)	benzeen tolueen ethyl- benzeen	xylenen	minerale olie		2006	2012
											Δ
202	6,5			202-1	5,0-5,5	<d -	<d -	<d -		Geen	
101	5,2	5,0-5,2	1								Zwak +
102	45	4,0-4,5	3							Sterk	Sterk =
103	5,25	5,0-5,2	1	103-1	5,0-5,2	0,12 <T	0,59 <T	730 <I		Matig	Matig =
201	6,5			201-1	5,0-5,5	<d -	<d -	<d -		Geen	
104	8,0			104-1	6,5-6,8	<d -	<d -	<d -			Geen =
203	6,5			203-1	5,0-5,5	<d -	<d -	<d -		Geen	
205	6,5									Geen	
105	6,3	4,7-6,3	1	105-1	5,0-5,2	<d -	<d -	<d -			Geen =
106	8,0	5,0-7,0	3	106-1	5,0-5,3	0,87 <T	5,6 >I	440 <T		Sterk	Sterk =
				106-2	7,5-8,0	<d -	0,25 <T	56 <T		Zwak	Zwak =
107	6,0			107-1	4,6-4,8	<d -	<d -	<d -		Zwak	Geen -
210	7,0			210-1	6,5-7,0	<d -	<d -	<d -		Geen	
108	5,2	5,0-5,2	2								Matig +
209	7,0			209-1	5,0-5,5	<d -	<d -	<d -			
109	5,7			109-1	4,5-4,7	<d -	<d -	<d -		Geen	Geen =
110	5,7			110-1	4,5-4,7	<d -	<d -	57 <T		Geen	Zwak -

111	6,0			111-1	5,0-5,2	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen	=
112	6,5			112-1	5,0-5,2	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen	=
113	5,0	4,8-5,0	2						Sterk	Matig	-
114	6,0			114-1	5,1-5,3	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen	=
212	7,0	4,5-5,5	2						Sterk		
		5,5-6,0	1	212-2	6,5-7,0	0,1 <T	0,3 <T	<d -	Geen		
115	12,0	5,0-8,0	2	115-1	5,0-5,4	<d -	0,23 <T	1500 >I		Sterk	=
				115-2	12-12,4	<d -	<d -	<d -		Geen	=
211	7,0	5,0-5,5	1	211-1	5,0-5,5	1,4 <T	7,4 >I	1200 >I	Sterk		
116	5,9	4,4-5,4	1								
		5,4-5,9	2	116-1	5,6-5,8	1,2 <T	5,3 >I	2600 >I		Sterk	=
206	7,0			206-1	5,3-5,8	<d -	<d -	5000 >I	Sterk		
117	6,0	5,5-6,0	2	117-2	5,6-5,8	<d -	0,21 <T	730 <I		Matig	-
118	6,0			118-2	5,5-5,7	<d -	<d -	<d -		Geen	-
208	7,0	5,0-6,0	2	208-1	5,5-6,0	<d -	<d -	<d -	Geen		
				208-2	6,0-6,5	<d -	<d -	<d -	Geen		
119	6,0									Geen	=
204	6,5	5,0-7,0	3	204-2	6,5-7,0	<d -	<d -	<d -	Sterk?		
120	6,0	5,3-5,8	1							Zwak	-
207	7,0	5,0-6,0	3	207-1	4,8-5,8	4,1 <T	33 >I	<d -	Sterk		
		6,0-7,0	1	207-2	6,5-7,0	0,2 <T	0,9 <T	<d -	Licht		
121	12,0			121-2	12-12,4	<d -	<d -	<d -		Geen	-
122	5,7								Geen	Geen	=
123	5,8								Geen	Geen	=
124	6,5			124-1	4,8-5,0	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen	=
126	6,5			126-1	5,0-5,2	<d -	<d -	<d -	Zwak	Geen	-
127	6,5								Geen	Geen	=
213	7,0	5,0-7,0	1	213-2	6,5-7,0	<d -	<d -	1500 >I	Sterk		
214	7,0	5,0-7,0	1	214-1	5,0-5,5	<d -	<d -	860 >I	Sterk		
Achtergrondwaarde***						0,04	0,09	38			
Tussenwaarde***							1,7	520			
Interventiewaarde***							3,4	1000			

Cursief = resultaat uit 2006

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 en lutum (percentage van 2 % elk)

Δ = verandering 2012 tov 2006

4.3 Resultaten grondwater

Alle aanwezige peilbuizen op de locatie zijn geïnventariseerd en beoordeeld op bruikbaarheid. In tabel 4 is weergegeven welke peilbuizen niet meer intact zijn en welke peilbuizen als vervanging zijn gebruikt of nieuw zijn geplaatst.

Tabel 4 Inventarisatie op locatie aanwezige peilbuizen

PB	Filter m-mv	Sel	Aanw	Opmerking*	PB	Filter m-mv	Sel	Aanw	Opmerking*
Bestaand					Onbekend				
1	4,5-5,5	Ja	Ja	N.B.	A	...-5,3		Ja	B, verv. 5?
2	...-5,3		Ja	B	B	...-5,3		Ja	B, verv. 13?
3	...-5,0		Ja	B	C	...-4,8		Ja	B
4	4,0-5,0	Ja	Ja	B	D	...-8,7		Ja	B
41	6,0-7,0	Ja	Ja	B					
5			?	Is A?	Nieuw				
6	4,0-5,0	Ja	Nee	W, is 106-1	106-1	5,0-6,0		Ja	B, verv. 6
61	6,0-7,0	Ja	Nee	W, is 106-2	106-2	7,5-8,0		Ja	B, verv. 61
7	4,0-5,0	Ja	Ja	B	115	11-12		Ja	B
71	6,0-7,0	Ja	Nee	W, geen verv.	116	4,9-5,9		Ja	B, verv. 16
8			Nee		118	5,0-6,0		Ja	B
10			Ja	D	121	11-12		Ja	B
11			Nee		122	4,7-5,7		Ja	B
13			?	Is B?	123	4,8-5,8		Ja	B
131			Nee		127	5,5-6,5		Ja	B
14	4,0-5,0		Nee	W					
141	6,0-7,0		Nee	W					
16		Ja	Nee	W, geen verv.					
17			Nee	W					
18			Nee	W					
19	... - 5,0		Ja	Verv. 1902					
1901			Ja	D					
1902		Ja	Ja	Kapot, is 19					
1903		Ja	Ja	D					
20	4,0-5,0	Ja	Ja	B					
21	...-5,3		Ja	B					
Oud207			Nee						
207	5,0-7,0	Ja	Ja	B					
Oud208	4,5-5,5		Nee						
208	5,0-7,0	Ja	Ja	B					
5000	7,0-8,0	Ja	Ja	B					
5001	7,0-8,0		?						
5002	9,5-10,5		?						

PB = Peilbuis

Sel = Geselecteerd voor herbemonstering

Aanw = Aanwezig

* = De betekenis van de gebruikte afkortingen worden hier weergegeven

B = bemonsterd; N.B. = niet bemonsterd; W = weg; verv = vervanging/vervangt; D = droog

Geconcludeerd wordt dat de peilbuizen 1, 6, 16, 61 en 1902 niet aanwezig dan wel niet bemonsterbaar zijn. De peilbuizen 1, 6 en 61 worden vervangen door de nieuwe peilbuizen 122, 116 en 106 (1 en 2). Voor de gesneuvelde peilbuis 1902 is peilbuis 19 bemonsterd.

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

De grondwaterstand, zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn per peilbuis in het veld bepaald. De waarden worden in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5 Verrichte veldmetingen per peilbuis

PB	Filter m-mv	Grw.st. m-mv	pH	EC	PB	Filter m-mv	Grw.st. m-mv	pH	EC
Bestaand					Nieuw				
1	4,5-5,5	X	X	X	106-1	5,0-6,0	4,6	X	X
2	...-5,3	4,9	6,9	760	106-2	7,5-8,0	4,6	7,2	910
3	...-5,0	4,4	7,5	780	115	11-12	4,6	7,4	220
4	4,0-5,0	X	7,3	240	116	4,9-5,9	4,4	7,1	280
41	6,0-7,0	X	6,4	464	118	5,0-6,0	4,9	6,8	70
7	4,0-5,0	4,8	7,3	390	121	11-12	4,9	6,8	220
19	... - 5,0	X	X	X	122	4,7-5,7	4,9	6,8	120
20	4,0-5,0	4,3	8,0	110	123	4,8-5,8	4,3	6,6	110
21	...-5,3	4,6	7,4	210	127	5,5-6,5	5,0	7,1	60
207	5,0-7,0	5,1	6,2	306					
208	5,0-7,0	X	7,5	390					
5000	7,0-8,0	X	7,7	80					
A	...-5,3	4,6	7,0	320					
B	...-5,3	4,4	7,1	140					
C	...-4,8	4,3	7,5	130					
D	...-8,7	4,7	7,3	140					

PB = Peilbuis
 Grw.st. = Grondwaterstand
 pH = Zuurgraad
 EC = Electrisch geleidingsvermogen
 X = niet bepaald

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 2.

De analyseresultaten en het resultaat van de toetsing zijn in de tabel 6 schematisch weergegeven.

In deze tabel zijn cursief de in 2006 gemeten waarden opgenomen.

Tabel 6 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Peilbuisomschrijving		Analyseresultaten (µg/l) en toetsing**						Verontreiniging	
nr.	traject	Ben-	Tolu-	Ethyl-	Xylenen	Nafta-	Minerale	2006	2012

	(m-mv)	zeen	een	benzeen		leen	olie		
2	...-5,3	<d -	0,31 -	<d -	0,44 <T	<d -	<d -	Sterk	Licht -
3	...-5,0	<d -	<d -	<d -	0,33 <T	<d -	<d -	Sterk	Licht -
4	4,0-5,0	<d -	0,6 -	12 <T	80 >I	7,8 <T	160 <T	Sterk	Sterk =
41	6,0-7,0	<d -	1 -	8,2 <T	47 <I	<d -	820 >I	Sterk	Matig -
71	6,0-7,0	<d -	<d -	0,5 -	5,4 <T	0,7 <T	71 <T	Licht	
7	4,0-5,0	<d -	1,5 -	0,67 -	2,4 <T	1,5 <T	290 <T		Licht =
19	... - 5,0	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen =
20	4,0-5,0	<d -	<d -	<d -	0,24 <T	<d -	<d -	Sterk	Geen -
21	...-5,3	<d -	<d -	<d -	0,33 <T	<d -	<d -	Sterk	Geen -
207	5,0-7,0	<d -	130 <T	730 >I	3400 >I	110 >I	1100 >I	Sterk	
207	5,0-7,0	<d -	150 <T	820 >I	3400 >I	120 >I	21000 >I		Sterk =
208	5,0-7,0	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	
208	5,0-7,0	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -		Geen =
5000	7,0-8,0	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	
5000	7,0-8,0	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -		Geen =
A	...-5,3	2,2 <T	39 <T	110 <I	550 >I	6,4 <T	260 <T	Sterk	Sterk =
B	...-5,3	<d -	0,41 -	35 <T	100 >I	4,7 <T	2300 >I	Sterk	Sterk =
C	...-4,8	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen =
D	...-8,7	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Matig	Geen -
106-1	5,0-6,0	<d -	18 <T	44 <T	290 >I	4 <T	2300 >I		Sterk =
61	6,0-7,0	<d -	18 <T	85 <I	173 >I	15 <T	420 <I	Sterk	
106-2	7,5-8,0	<d -	4,4 -	220 >I	1200 >I	25 <T	880 >I		Sterk =
115	11-12	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen -
116	4,9-5,9	<d -	15 <T	66 <T	320 >I	5 <T	650 >I	Sterk	Sterk =
118	5,0-6,0	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen -
121	11-12	<d -	<d -	0,93 -	5,5 <T	0,64 <T	57 <T	Geen	Licht +
122	4,7-5,7	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Sterk	Geen -
123	4,8-5,8	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen -
127	5,5-6,5	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -	Geen	Geen -
Streefwaarde***		0,2	7	4	0,2	0,01	50		
Tussenwaarde***		15	554	77	35	35	325		
Interventiewaarde***		30	1000	150	70	70	600		

- <d = klein dan detectiegrens/niet aantoonbaar
 - = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde
 <T = groter dan achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan tussenwaarde (licht verhoogd)
 <I = groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde (matig verhoogd)
 >I = groter dan de interventiewaarde (sterk verhoogd)
 Δ = verandering tov situatie voor sanering

5 VERGELIJKING VERONTREINIGING 2006 - 2012

In de onderstaande tabel zijn de onderzoeksvragen getoetst.

Tabel 7 Toetsing conceptueel model

Verwachte verontreiniging	Resultaten
De gehalten minerale olie en vluchtige aromaten nemen niet meer dan 25% toe na het stopzetten van de sanering.	<i>Grond:</i> In tabel 4 zijn de gehalten in de grond in 2006 en 2012 vergeleken. In de meeste gevallen is het verwachte of aangetoonde gehalte in 2006 vergelijkbaar met het gehalte in 2012. Niet overal is zowel in 2006 als in 2012 een analyse uitgevoerd. Bij boring 117 (2012) is het gehalte lager dan bij boring 206 (2006). Hetzelfde geldt voor de boringen 121 (2012) en 207 (2006). Bij boring 116 (2012) is het gehalte hoger dan bij boring 208 (2006). <i>Grondwater:</i> In 2006 zijn slechts de peilbuizen 61 (nu 106), 207, 208 en 5000 vergelijkbaar bemonsterd (zie ook tabel 6). In peilbuis 106 en 207 zijn de gehalten in 2012 hoger dan in 2006. In peilbuis 207 is de stijging van het minerale olie gehalten meer dan 25%. In 208 en 5000 worden in 2006 en 2012 geen verhoogde gehalten aangetoond.
De horizontale en verticale omvang van de verontreiniging neemt af.	<i>Grond:</i> De oppervlakte van de verontreiniging (interventiewaarde contour grond) is sterk afgenomen (van 750 m² in 2006 naar 350 m² in 2012). <i>Grondwater:</i> De contouren van de grondwaterverontreiniging zijn in 2006 niet vastgesteld. In 2012 is de contour vele malen kleiner dan voor de sanering. De verontreiniging is in 2006 en 2012 in vrijwel hetzelfde traject aangetoond (van 4 tot 8 m-mv in de grond en van 4,5 tot 12 m-mv in het grondwater).
Er zijn naar verwachting geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's.	Een 'standaard risicobeoordeling' met behulp van het programma Sanscrit is niet uitgevoerd. Het is duidelijk dat aan deze verontreiniging geen van risico's verbonden zijn, want: - er is geen sprake van een gevoelig gebruik (bijvoorbeeld aanwezigheid van een woning op de verontreiniging); - de verontreiniging bevindt zich niet in de actuele contactzone / bovengrond; - er is geen sprake van gewassen(teelt) of een kwetsbaar object; - de aanwezigheid van een drijf- of zaklaag is niet vastgesteld; - het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaardecontour van het grondwater is kleiner dan 6.000 m³.
De restverontreiniging is stabiel, dat wil zeggen geen toename van gehalten en geen verspreiding	In het grondwater van peilbuis 207 is het gehalte minerale olie sterk toegenomen tov 2006. Ook bij peilbuis 16 loopt de verontreiniging enkele meters verder door dan verwacht. Alle overige zintuiglijke waarnemingen en analyses wijzen op een significante afname van de mate van verontreiniging. De verontreiniging verspreidt zich niet buiten de contouren, zoals die voor uitvoering van de sanering zijn vastgesteld.

Aanvullende opmerkingen

De verontreiniging lijkt zich enigszins te verplaatsen in noordwestelijke richting, waarbij de gehalten in het zuidoostelijke deel licht afnemen (boringen 103, 113, 118) en in het noordwestelijke deel licht toenemen (boringen 108, 110 en 120). Dit is echter niet met zekerheid te bepalen, omdat de achtergrondwaarde-contour van de grond voor en na sanering niet is vastgesteld.

Bij de resultaten van de grond is overigens een belangrijke kanttekening te plaatsen. In 2006 zijn geen ongeroerde steekmonsters genomen, maar geroerde monsters. Vluchtige verontreinigingen (in dit geval benzine) worden daardoor in minder hoge gehalten aangetoond. In 2012 zijn steekbusmonsters genomen, waardoor meer betrouwbare (maar hogere) gehalten worden aangetoond.

Door middel van de in-situ sanering is de mate en omvang van de verontreiniging in de grond en het grondwater fors verlaagd. De gehalten in de grond zijn verlaagd door persluchtinjectie, waarbij in eerste instantie een deel van de verontreiniging zich verplaatst naar het grondwater. Vervolgens is door middel van grondwateronttrekking veel verontreinigingsvracht uit het grondwater verwijderd.

Direct na het stopzetten van een dergelijke in-situ sanering zijn de gehalten in het grondwater in de contactzone verhoudingsgewijs lager dan in de grond. Vervolgens wordt het evenwicht herstelt tussen grond en grondwater, waardoor de gehalten in het grondwater de eerste jaren toenemen. Op deze locatie blijkt dat de gehalten in het grondwater in het midden van de verontreiniging laag blijven. Aan de randen (bij peilbuis 116 en 207) is een toename geconstateerd, die op deze wijze is te verklaren.

6 PLAN VAN AANPAK

6.1 Stabiele eindsituatie

Zoals blijkt uit de beschrijving van de sanering in hoofdstuk 2 en de resultaten van dit onderzoek stagneert de verlaging van de gehalten in fase 2 van de sanering. Tijdens fase 3 van de sanering dient conform het besluit van de provincie bij stagnatie in overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. De derde fase kan worden beëindigd zodra een stabiele eindsituatie is bereikt.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de omvang van de verontreiniging in de grond en het grondwater sterk is afgenomen in de periode 2006 tot 2012. Ook de gehalten zijn op de meeste plaatsen afgenomen. Wel verdienen de randen van de grondwaterverontreiniging aandacht, met name de peilbuizen 116 en 207. Hier is een toename geconstateerd (voor een verklaring, zie voorgaande pagina).

De resultaten van het onderzoek in 2011 en 2012 rechtvaardigen de conclusie dat natuurlijke afbraak plaatsvindt en dat in de grond reeds sprake is van een stabiele eindsituatie zonder risico's. Het grondwater lijkt in principe ook stabiel, maar de situatie rond de peilbuizen 116 en 207 vraagt nog enige aandacht.

Voorgesteld wordt na overleg met het bevoegd gezag in 2013 nog 1 bemonsteringsronde uit te voeren, waarbij de volgende peilbuizen worden bemonsterd:

Tabel 8 Monitoringvoorstel

Peilbuis	Doelstelling
4, 116, 207, B	Kern: Minder dan 25 % toename
19, 20, 118, 123, 127, 208, C	Horizontale inkadering: gehalten lager dan 5 maal streefwaarde
115, 121	Verticale inkadering: gehalten lager dan 5 maal streefwaarde

Wordt voldaan aan de bovenstaande doelstellingen, dan is sprake van een stabiele eindsituatie en is de sanering afgerond.

6.2 Nazorg

Restverontreinigingen vragen om zorg na afloop van een sanering. De 'zwaarte' van de zorg is afhankelijk van de aard en mate van de restverontreiniging.

In de nota "Doorstart A5, procesbeschrijving en landelijke saneringsladder" wordt onderscheid gemaakt in kleine en grote restverontreinigingen. De restverontreiniging zoals aangetoond in fase 2 en 3 betreft een grote maar stabiele restverontreiniging. Hierbij is de volgende nazorg van toepassing.

Registratie bij het kadaster

De restverontreiniging dient te worden geregistreerd bij het kadaster zodat eenieder zich op de hoogte kan stellen van de aanwezigheid van de restverontreiniging op de locatie en eventuele verplichtingen die daaruit kunnen voortvloeien.

Leeflaag

De eigenaar van de locatie dient een leeflaag in stand te houden. De leeflaag is de laag schone grond op de verontreiniging. Ter plaatse is de leeflaag circa 4,5 m dik. De minimale dikte van de leeflaag dient 1 meter te zijn.

Functie wijzigingen

Bij een eventuele functie wijziging van het terrein dienen de risico's opnieuw te worden bepaald. Mogelijk is een aanvullende sanering noodzakelijk, één en ander ter beoordeling van het bevoegd gezag.

Graafwerkzaamheden

Indien graafwerkzaamheden in de verontreiniging wordt uitgevoerd moet hiervoor een plan van aanpak worden opgesteld. Het plan van aanpak dient ter goedkeuring te worden ingediend bij het bevoegd gezag. De ontgravingen dienen te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding.

Grondwater

Ter plaatse mag geen grondwater worden opgepompt. Indien het noodzakelijk is grondwater op te pompen dient hiervoor een plan van aanpak te worden opgesteld. Het plan van aanpak dient ter goedkeuring te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Continuïteit van de nazorg

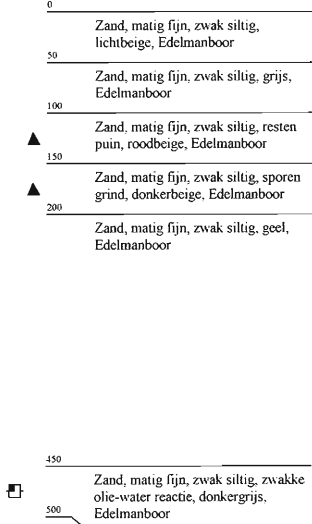
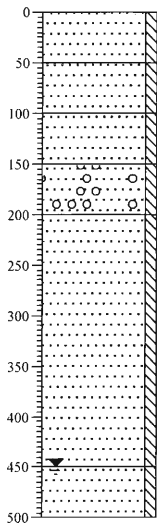
Bij een mogelijke onroerend-goed-transactie dienen de verplichtingen met betrekking tot de nazorg als een kettingbeding te worden opgenomen.

BIJLAGE 1

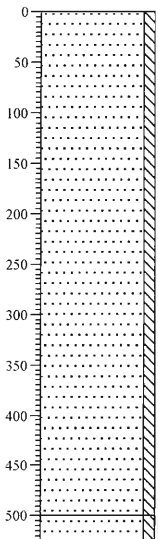
Boorprofielen en legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

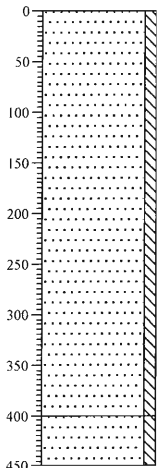
Boring: 101
Datum: 15-12-2011



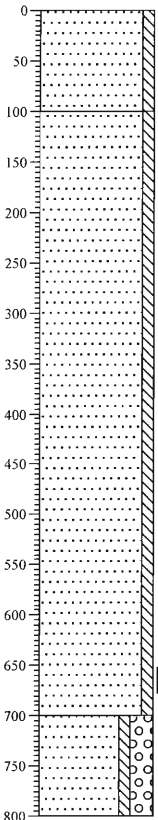
Boring: 103
Datum: 15-12-2011



Boring: 102
Datum: 15-12-2011

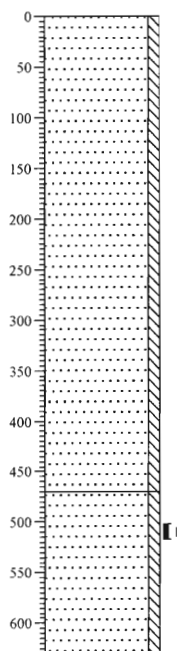


Boring: 104
Datum: 15-12-2011



Boring: 105

Datum: 15-12-2011



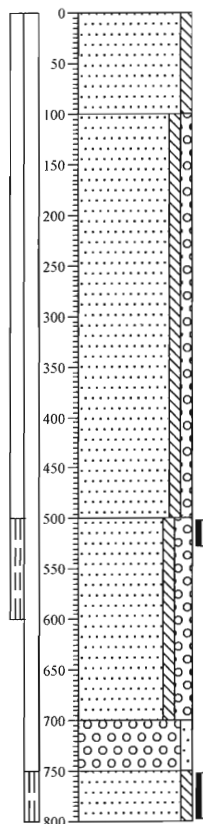
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, Avegaar

470
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke
olie-water reactie, matige oliegeur,
Zuigerboor

630

Boring: 106

Datum: 15-12-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, lichtbruin

500
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, sterke olie-water reactie,
lichtgrijs, Machinale Peilbuis

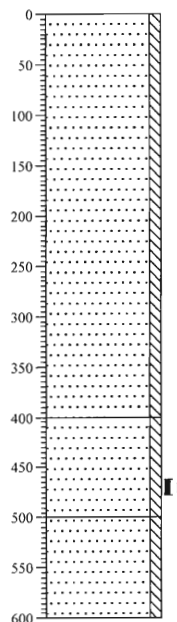
700
Grind, fijn, zwak zandig, Machinale
Peilbuis

750
Zand, matig grof, zwak siltig, grijs,
Machinale Peilbuis

800

Boring: 107

Datum: 15-12-2011



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
geelbruin, Edelmanboor

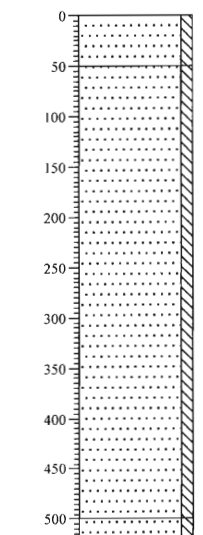
400
Zand, matig grof, zwak siltig, geelwit,
Edelmanboor

500
Zand, matig grof, zwak siltig,
grijsbruin, Zuigerboor

600

Boring: 108

Datum: 15-12-2011



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk
puinhoudend, bruin, Edelmanboor

50
Zand, matig grof, zwak siltig,
Edelmanboor

500
Zand, matig grof, zwak siltig, matige
olie-water reactie, matige oliegeur,
grijs, Edelmanboor

520

Projectcode: 0323802B

Projectnaam: Wolweg 76 Stroe

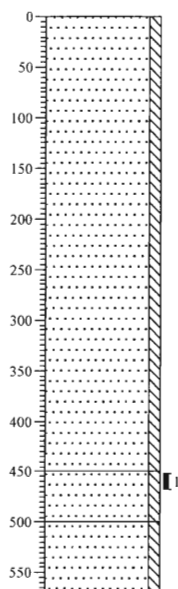
Boormeester:

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 75

Boring: 109

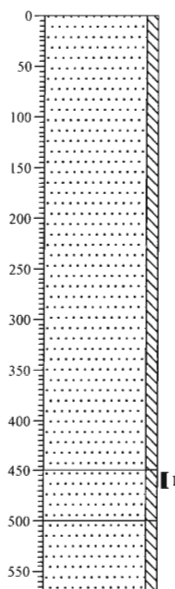
Datum: 15-12-2011



0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, geel, Avegaar
450	Zand, matig grof, zwak siltig, geel, Edelmanboor
500	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsgeel, Zuigerboor
570	

Boring: 110

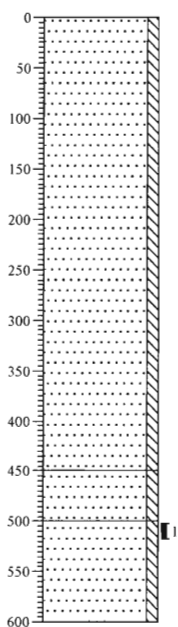
Datum: 15-12-2011



0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Avegaar
450	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
500	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
570	

Boring: 111

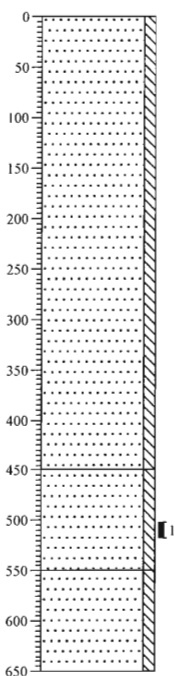
Datum: 15-12-2011



0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegeel, Avegaar
450	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
500	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegeel, Zuigerboor
600	

Boring: 112

Datum: 15-12-2011



0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegeel, Avegaar
450	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
550	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor
650	

Projectcode: 0323802B

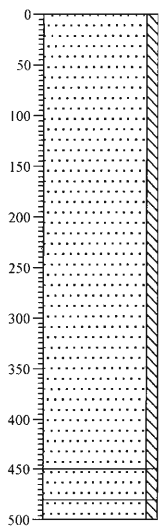
Projectnaam: Wolweg 76 Stroe

Boormeester:

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 75

Boring: 113
Datum: 15-12-2011

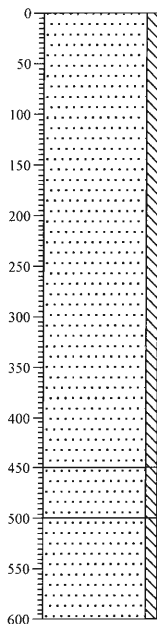


0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
geelbeige, Avegaar



450
480 Zand, matig grof, zwak siltig, Avegaar
500 Zand, matig grof, zwak siltig, matige
olie-water reactie, zwakke oliegeur,
grijs, Edelmanboor

Boring: 114
Datum: 15-12-2011



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig,
geelbeige, Avegaar

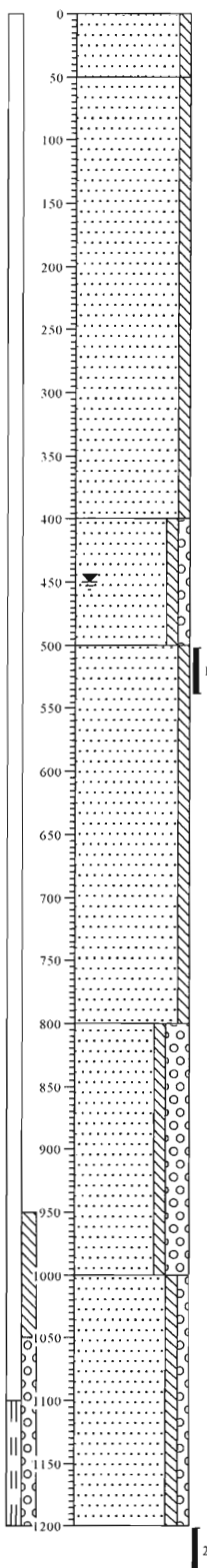
450
480 Zand, matig grof, zwak siltig,
geelbeige, Edelmanboor
500 Zand, matig grof, zwak siltig,
grijsbeige, Zuigerboor

600

Boring:

115

Datum: 07-05-2012

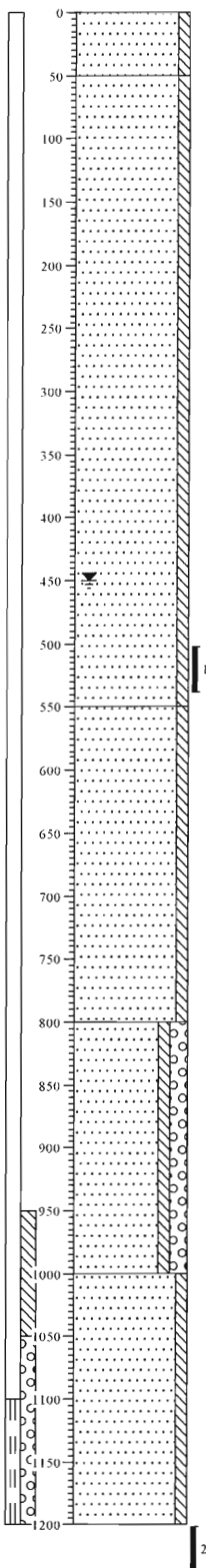


0	gras
50	Zand, matig grof, zwak siltig, beigebruin, Pulsboor
400	Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbruin, Pulsboor
500	Zand, matig grof, zwak siltig, matige olie-water reactie, sterke onbekende-, grijs, Pulsboor
800	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, grijs, Pulsboor
1000	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Pulsboor
1200	

Boring:

121

Datum: 07-05-2012



0	bosgrond
50	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Pulsboor
550	Zand, matig grof, zwak siltig, matige onbekende-, grijsbeige, Pulsboor
800	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Pulsboor
1000	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Pulsboor
1200	

Projectcode: 0323802B

Projectnaam: Wolweg 76 Stroe

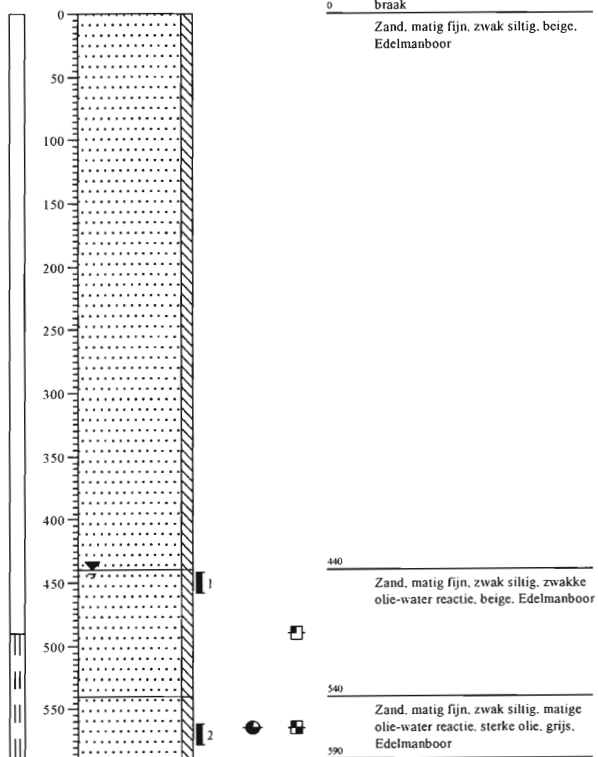
Boormeester:

Getekend volgens NEN 5104

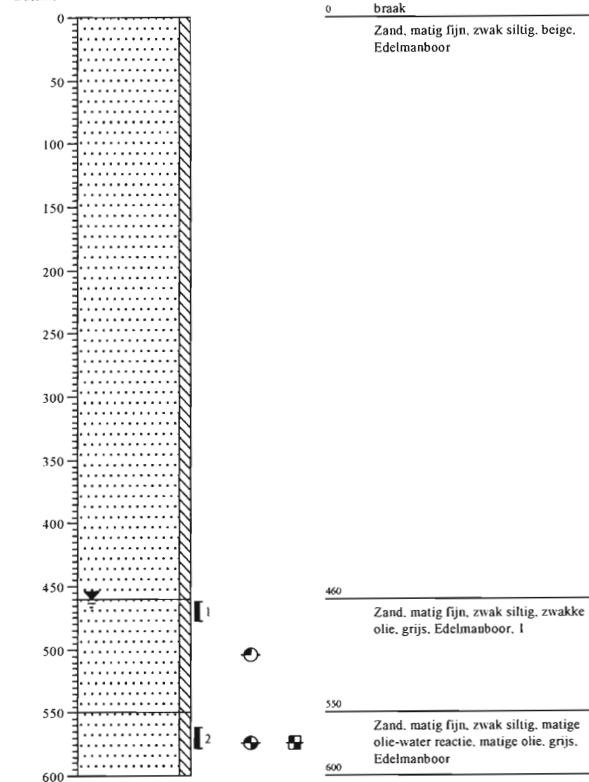
Schaal: 1: 60

Boring: 116

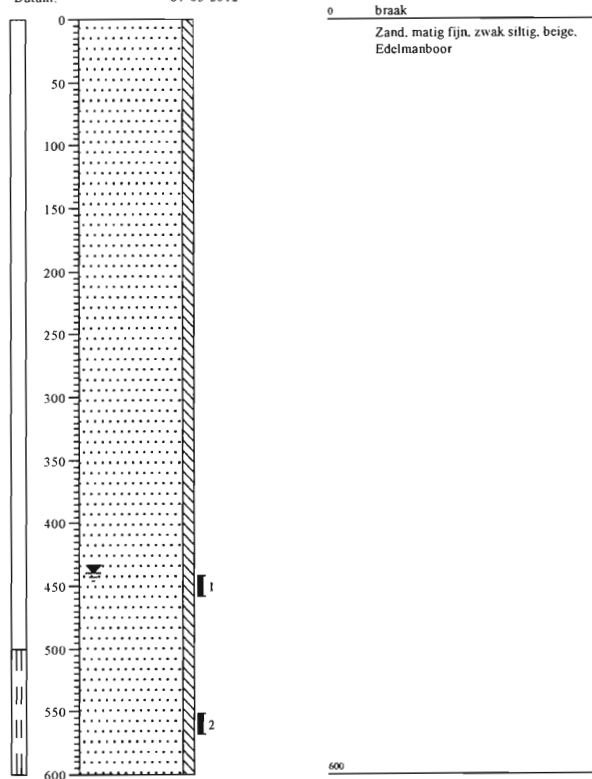
Datum: 07-05-2012

**Boring: 117**

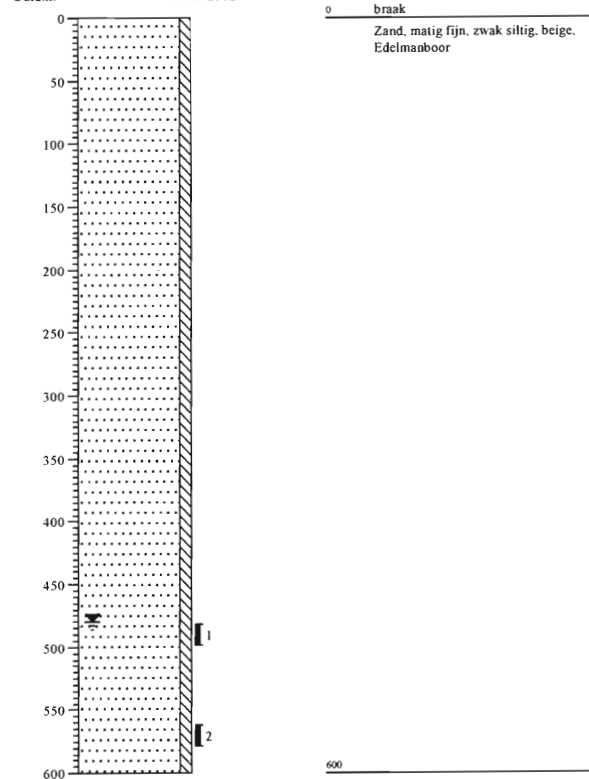
Datum: 07-05-2012

**Boring: 118**

Datum: 07-05-2012

**Boring: 119**

Datum: 07-05-2012

**Projectcode: 0323802B**

Projectnaam: Wolweg 76 Stroe

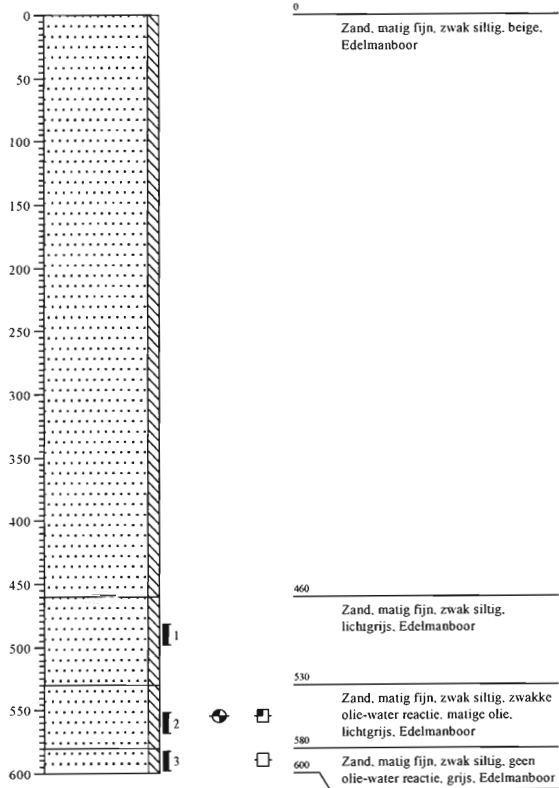
Boormeester:

Getekend volgens NEN 5104

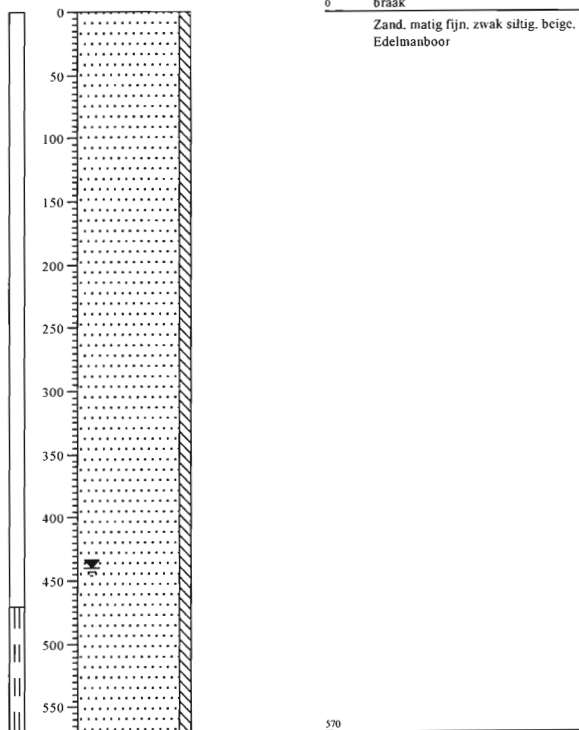
Schaal: 1: 60

Boring:**120**

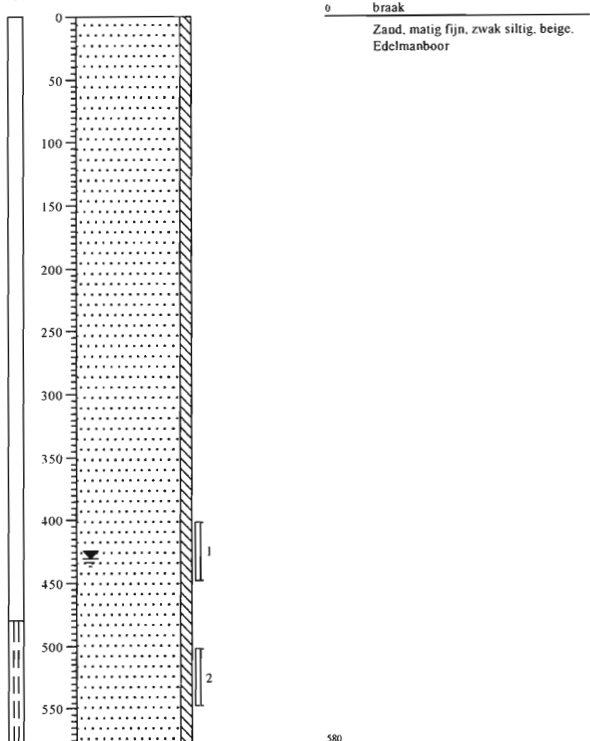
Datum: 07-05-2012

**Boring:****122**

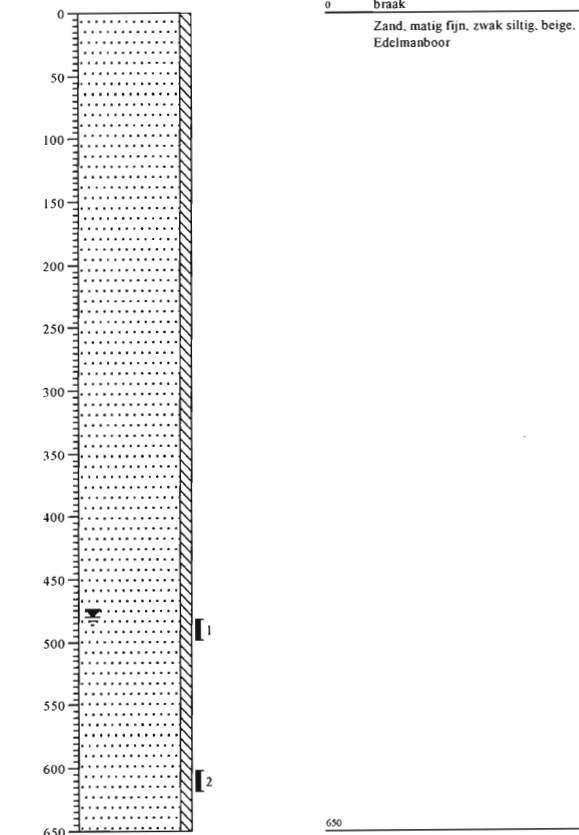
Datum: 07-05-2012

**Boring:****123**

Datum: 07-05-2012

**Boring:****124**

Datum: 07-05-2012

**Projectcode: 0323802B**

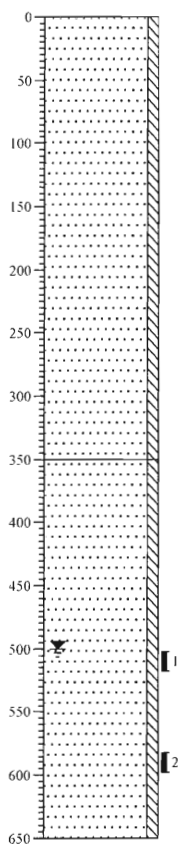
Projectnaam: Wolweg 76 Stroe

Boormeester:

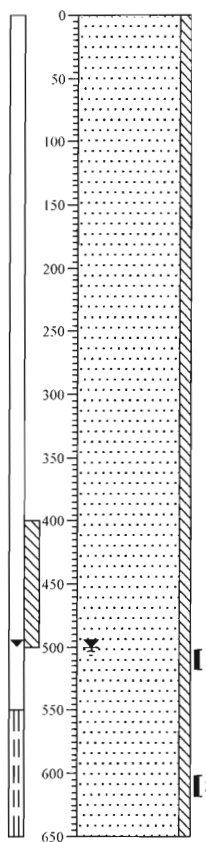
Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 60

Boring: 126
Datum: 7-5-2012



Boring: 127
Datum: 7-5-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, ulterst zandig

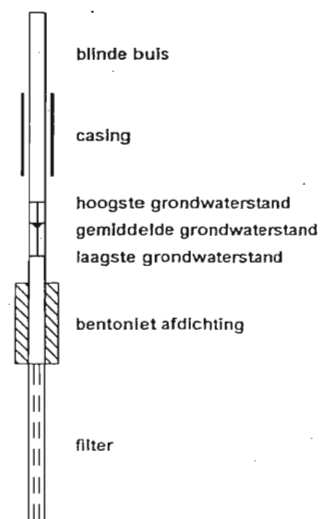
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, ulterst siltig

veen

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

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, ulterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	ulterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 0323802B
Locatie: Wolweg 76 in Stroe

BRL SIKB:	☐	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☒	BRL 2100	Mechanisch boren
	☐	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☒	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	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 2000/2100 en de daarbij bijbehorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

F.J. van der Wal



M.W. Dorland



R.F. Rigter



BIJLAGE 2
Kopie analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. F.J. van der Wal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 19-12-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011217952
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-12-2011

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 15-12-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011217952
 Startdatum 15-12-2011
 Rapportagedatum 19-12-2011/19:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.5	81.8	86.0	86.8	84.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.81	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	1.3	0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.51	<0.050	<0.050	4.2	0.20
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59	0.070 1)	0.070 1)	5.6	0.25
BTEX (som)	mg/kg ds	0.71	<0.25	<0.25	6.4	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	0.054	<0.010	<0.010	0.081	0.011
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	450	5.1	12	260	34
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	250	<5.0	7.3	160	19
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<6.0	<6.0	6.8	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	<6.0	<6.0	<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	730	<38	<38	440	56
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 103
 2 104
 3 105
 4 106-1
 5 106-2

Analytico-nr.

6568706
 6568708
 6568710
 6568711
 6568712

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
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. 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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 15-12-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011217952
 Startdatum 15-12-2011
 Rapportagedatum 19-12-2011/19:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.5	83.5	80.6	85.7	84.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ₁₎	0.070 ₁₎	0.070 ₁₎	0.070 ₁₎	0.070 ₁₎
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.9	8.8	5.8	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	5.9	10	6.0	7.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	9.3	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	14	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	9.6	<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	57	<38	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		

Nr. Monsteromschrijving

6 107
 7 109
 8 110
 9 111
 10 112

Analytico-nr.

6568713
 6568714
 6568715
 6568716
 6568717

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 15-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011217952
 Startdatum 15-12-2011
 Rapportagedatum 19-12-2011/19:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 1)
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2
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

Nr. Monsteromschrijving
 11 114

Analytico-nr.
 6568718

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

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. 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).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011217952

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6568706	103	1	500	520	0901251580	103
6568708	104	1	650	680	0901251582	104
6568710	105	1	500	520	0901251577	105
6568711	106	1	500	530	0901251578	106-1
6568712	106	2	750	800	0901234052	106-2
6568713	107	1	460	480	0901251579	107
6568714	109	1	450	470	0901234045	109
6568715	110	1	450	470	0901234046	110
6568716	111	1	500	520	0901234047	111
6568717	112	1	500	520	0901234049	112
6568718	114	1	510	530	0901234051	114

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2011217952

Pagina 1/1

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2011217952

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	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 M0 (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 juli 2009.

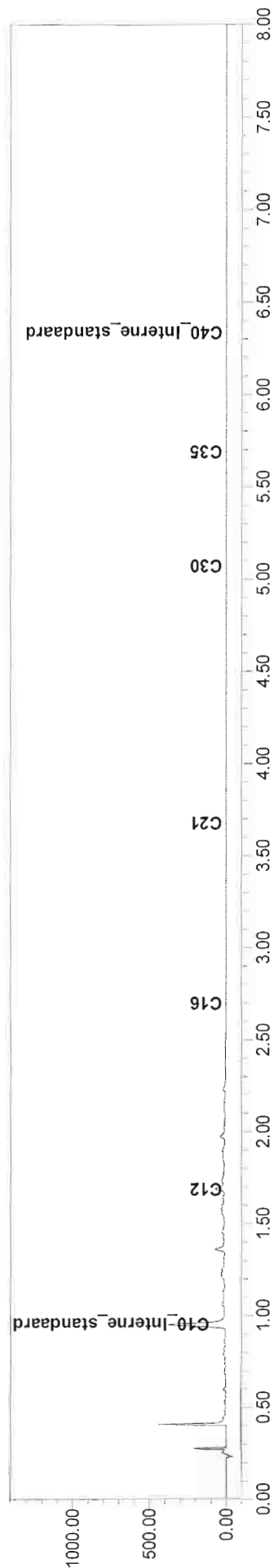


Umsatzlager für H/L-Mineralöl

Sample id.: 6568706

Certificate no.: 2011217952

Sample description.: 103



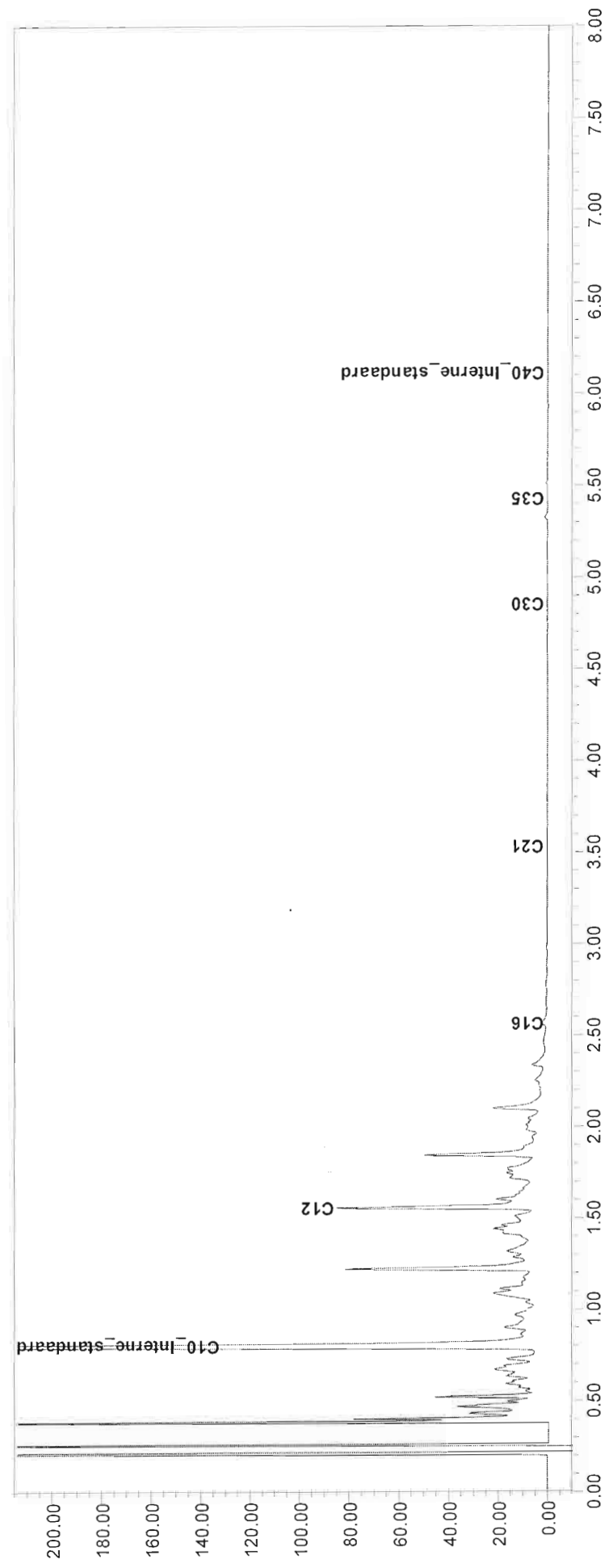
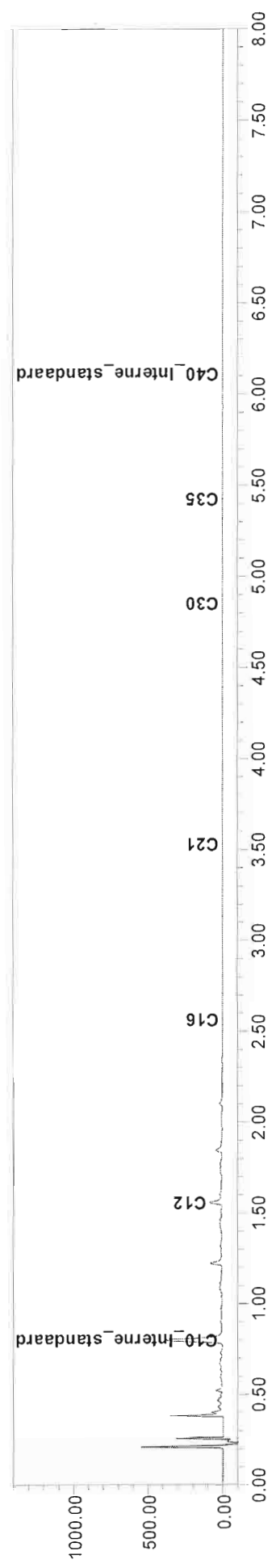


Uitslag van HPLC-analyse

Sample id.: 6568711

Certificate no.: 2011217952

Sample description.: 106-1



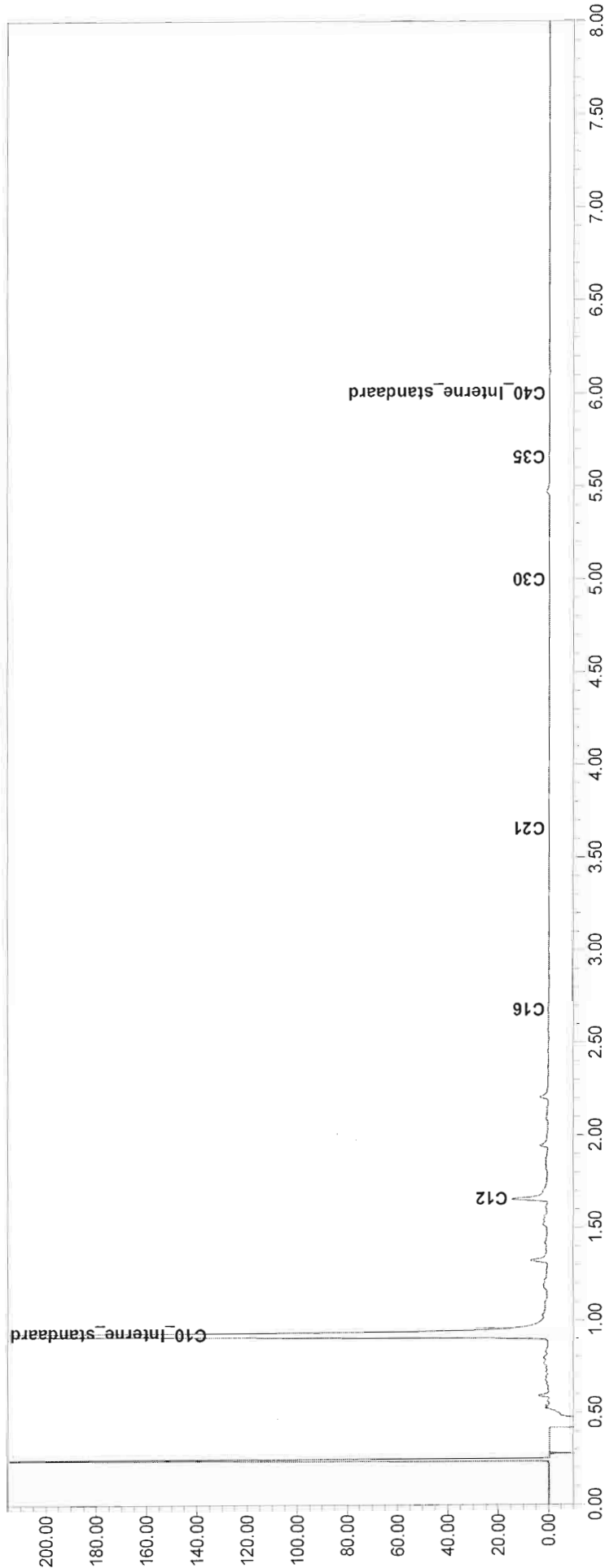
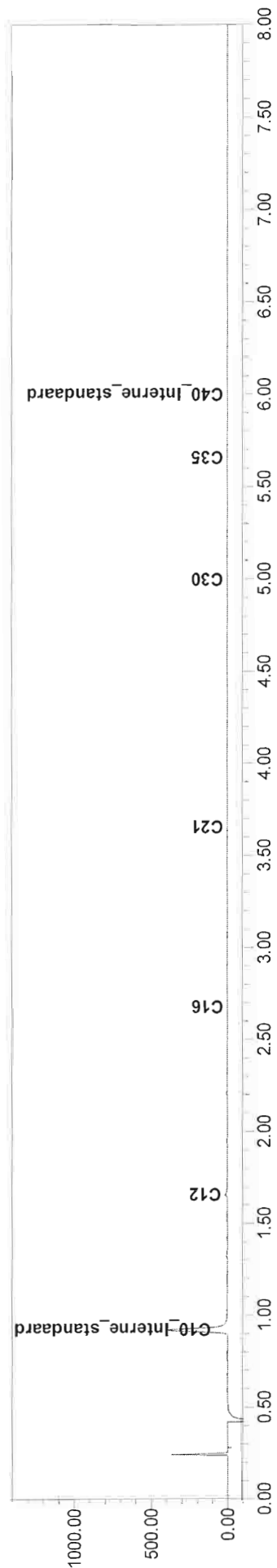


Umsatzplan 2011/2012

Sample id.: 6568712

Certificate no.: 2011217952

Sample description.: 106-2

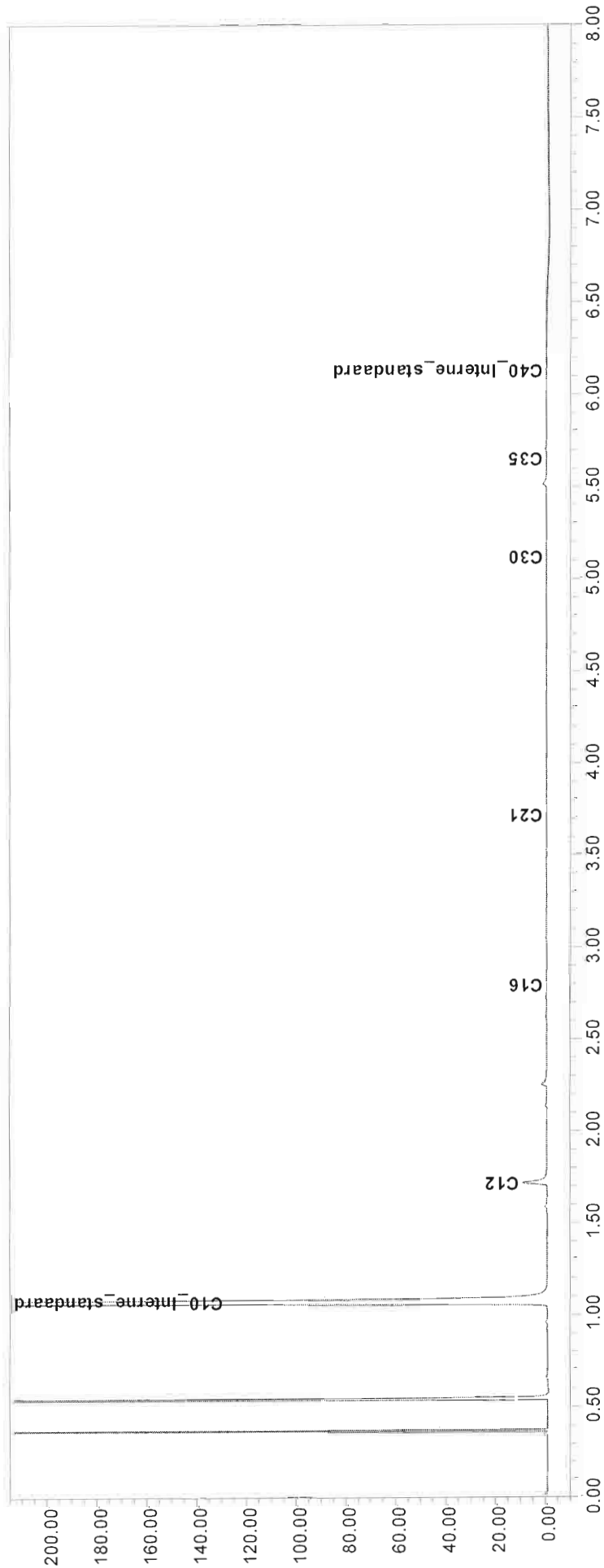
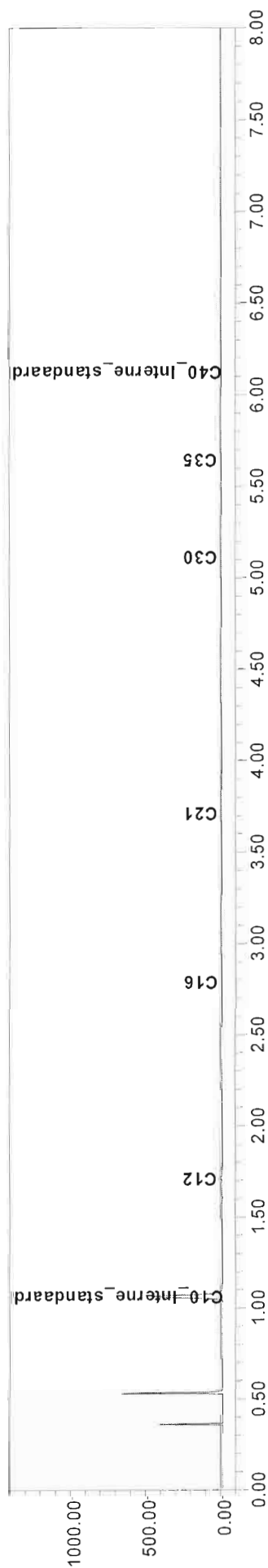


C100 natural gas 1111 Mineral C11

Sample id.: 6568715

Certificate no.: 2011217952

Sample description.: 110





PJ Milieu BV
T.o.v. H.J.R. van Dasselaar
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 18-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012082873
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-05-2012

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 07-05-2012
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012082873
 Startdatum 16-05-2012
 Rapportagedatum 18-05-2012/17:03
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 1)
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.8
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 2)
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11
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

Nr. Monsteromschrijving

1 115-2

Analytico-nr.

6868859

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 JV

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012082873

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6868859 115	2	1200	1240	0901301472	115-2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012082873**

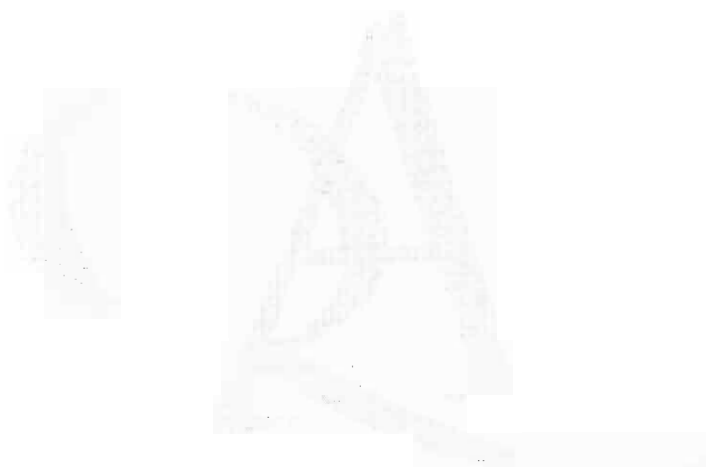
Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

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

**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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

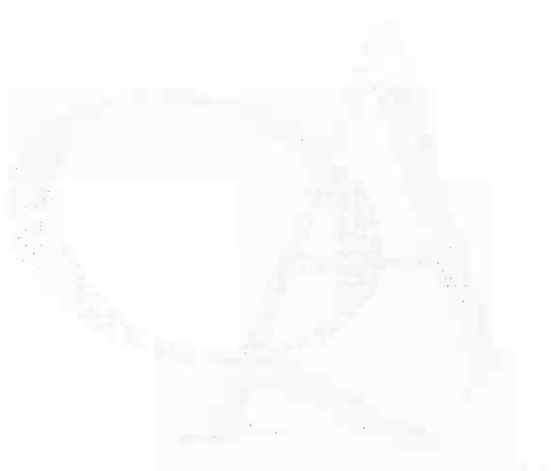
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012082873

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012082873**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

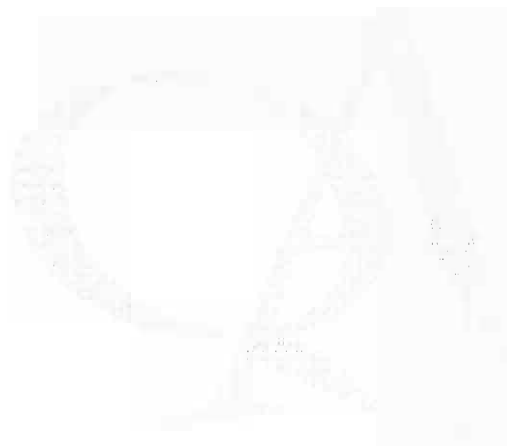
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Vluchtig (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6868859

6868859

**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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. H.J.R. van Dasselaar
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 14-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012077755
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-05-2012

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 0323802B
Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer
Datum monsternamen 07-05-2012
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012077755
Startdatum 08-05-2012
Rapportagedatum 14-05-2012/09:07
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.5	85.0	89.8	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.5 1)		
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.7		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	1.5	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	3.8	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3 2)	0.070 3)	0.070 3)	0.070 3)
BTEX (som)	mg/kg ds	6.5 2)	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	0.12 2)	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1600	5.2	4.1	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	910	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
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	2600	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Nr. Monsteromschrijving

1 116
2 118
3 124
4 126

Analytico-nr.

6851342
6851343
6851344
6851345

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. 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).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



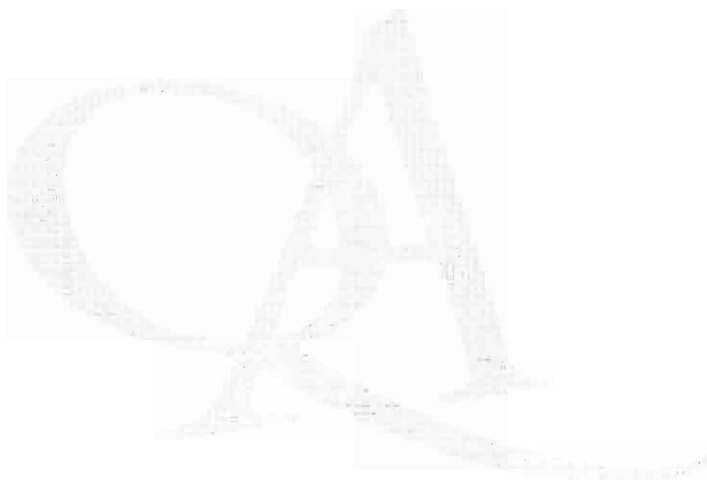
TESTEN
RVA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012077755

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6851342 116	2	560	580	0640013932	116
6851343 118	2	550	570	0640022953	118
6851344 124	1	480	500	0640022595	124
6851345 126	1	500	520	0640022900	126



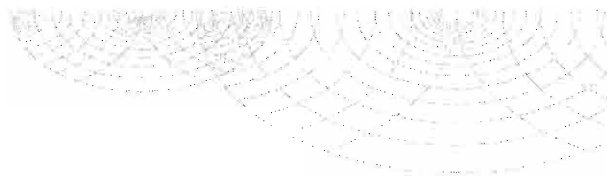
Eurofins Analytico B.V.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012077755**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)

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

**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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012077755

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	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 M0 (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 juli 2009.



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).

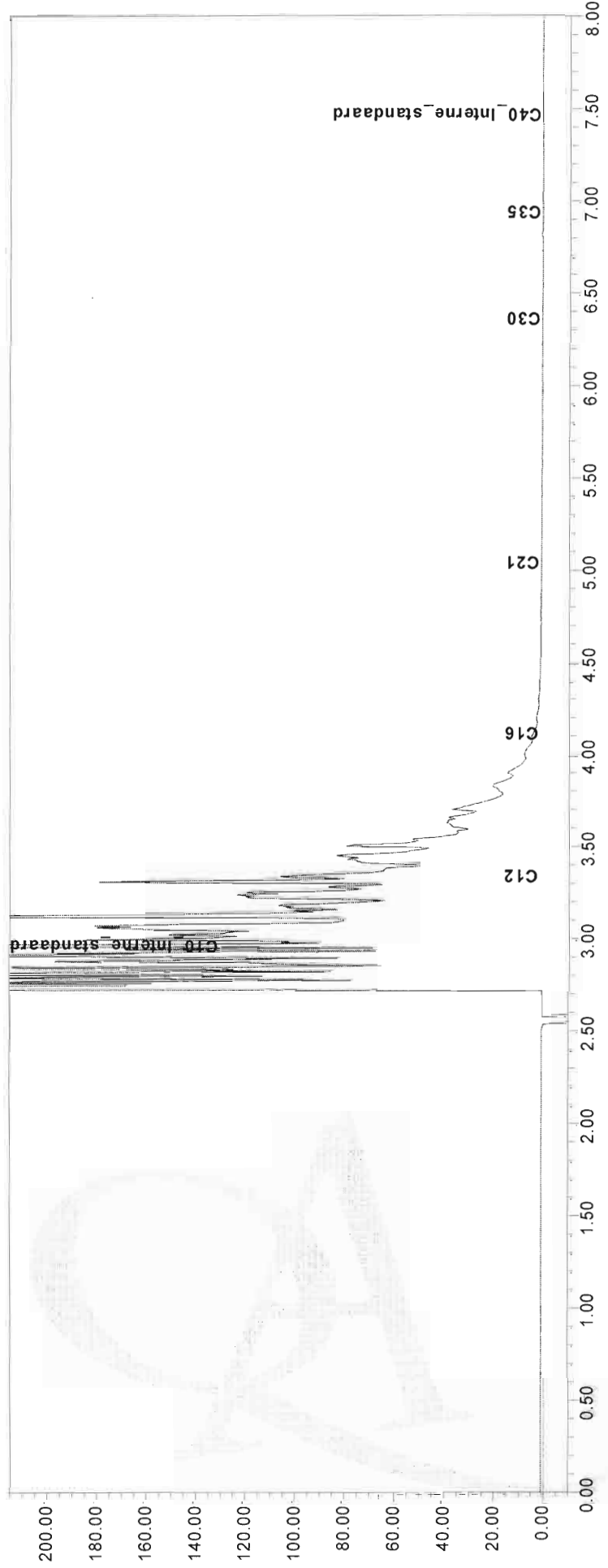
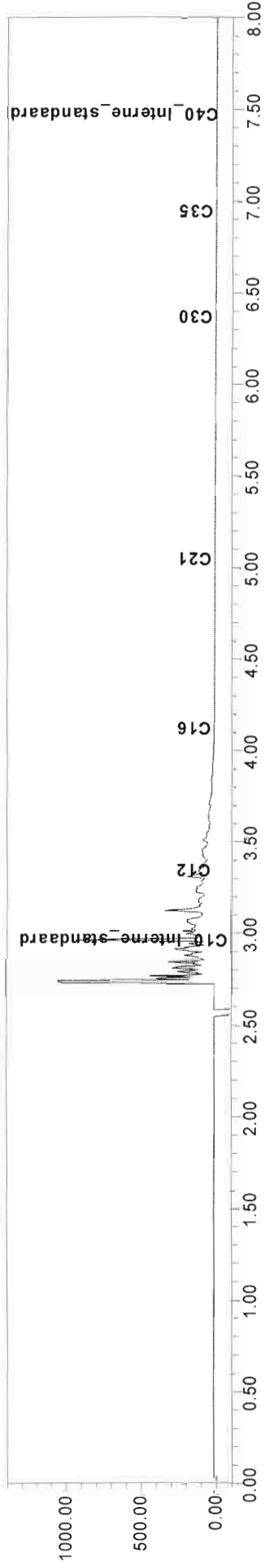


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6851342

Certificate no.: 2012077755

Sample description.: 116



PJ Milieu BV
T.a.v. H.J.R. van Dasselaar
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 16-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012078268
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-05-2012

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 07-05-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012078268
 Startdatum 08-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012/16:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.1	85.0	84.3
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	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.18	0.18	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.21	0.070 1)
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25 2)	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010 2)	0.44 2)	<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	980	340	7.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	530	310	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	64	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	730	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 115-1
 2 117
 3 121

Analytico-nr.

6852943
 6852944
 6852945

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



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. 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).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012078268

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6852943 115	1	500	540	0901301471	115-1
6852944 117	2	560	580		117
6852944 117	2	560	580		
6852944				0901351690	
6852945 121	2	1200	1240	0901301474	121

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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 2012078268

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie 16-05-2012.

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

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 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.801
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012078268

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	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 M0 (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 juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

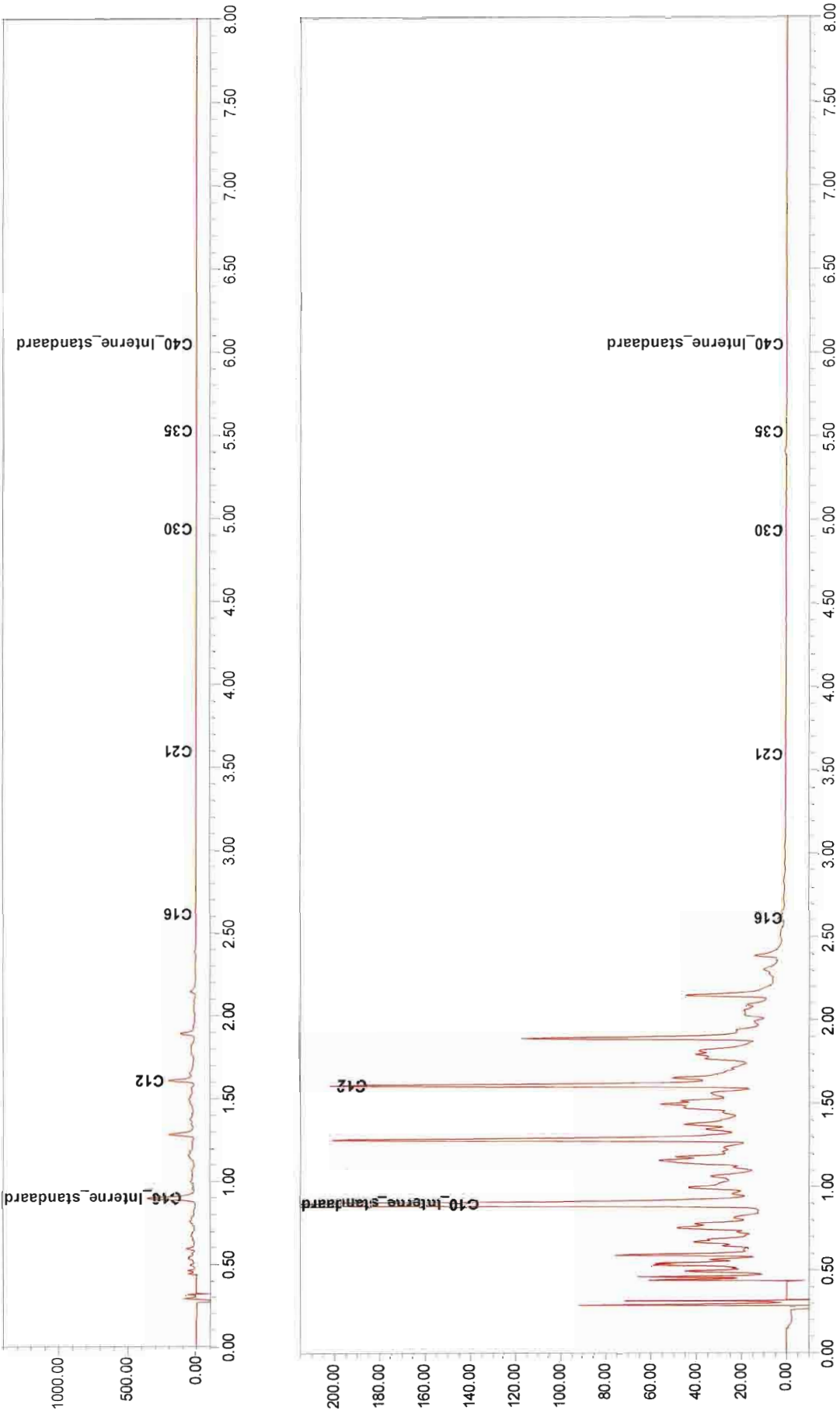
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6852943
Certificate no.: 2012078268
Sample description.: 115

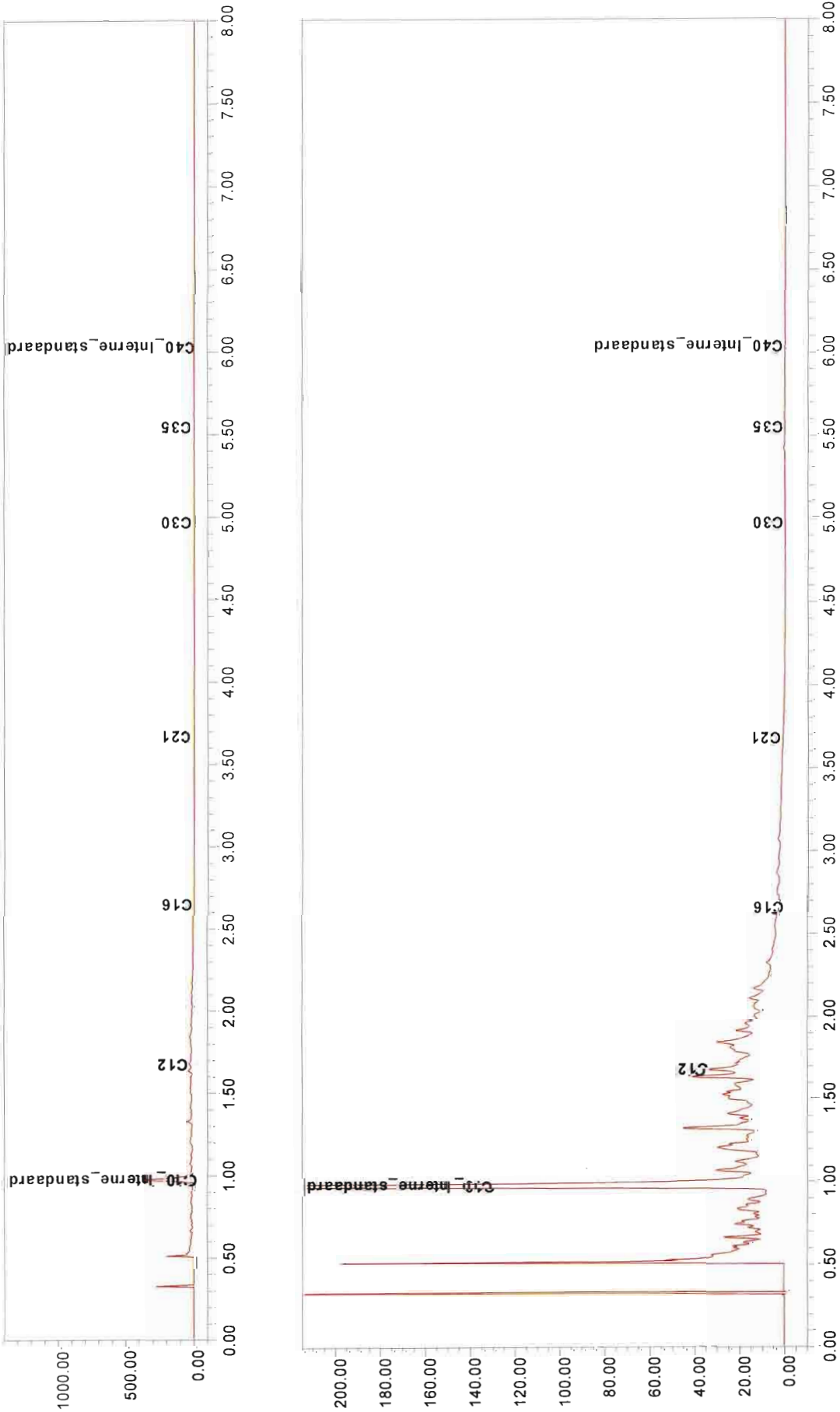


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6852944
Certificate no.: 2012078268
Sample description.: 117



— analytico®



PJ Milieu BV
T.a.v. F.J. van der Wal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 20-12-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011217954
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-12-2011

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 15-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011217954
 Startdatum 15-12-2011
 Rapportagedatum 20-12-2011/14:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<2.0
S Toluene	µg/L	<0.30	1.0	150
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	8.2	820
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	3.4	1200
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	43	2300
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	47	3400
BTEX (som)	µg/L	<1.1	56	4400
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	120
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15	730	8600
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	82	10000
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	880
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	470
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<150
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	160
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	820	21000
Chromatogram			Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 19-1-1
 2 41-1-1
 3 207-1-1

Analytico-nr.

6568719
 6568720
 6568721

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. 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).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA

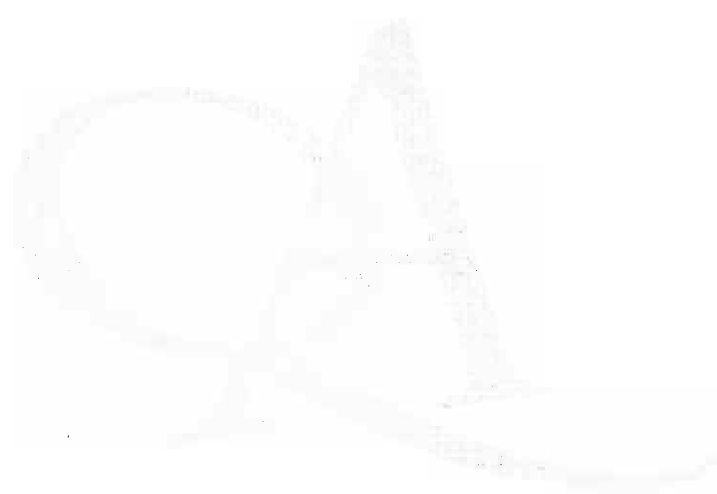


TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011217954

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6568719 19	1			0691175218	19-1-1
6568720 41	1			0691236338	41-1-1
6568721 207	1			0691175701	207-1-1


Eurofins Analytico B.V.

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

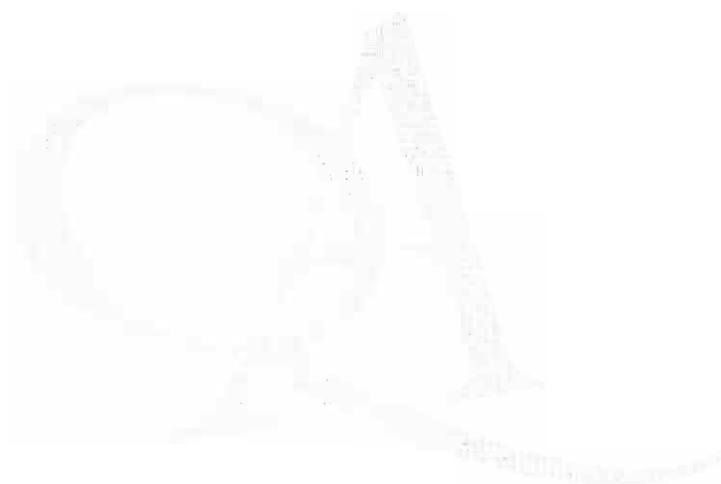
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2011217954**

Pagina 1/1

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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 2011217954

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
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
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 juli 2009.



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).



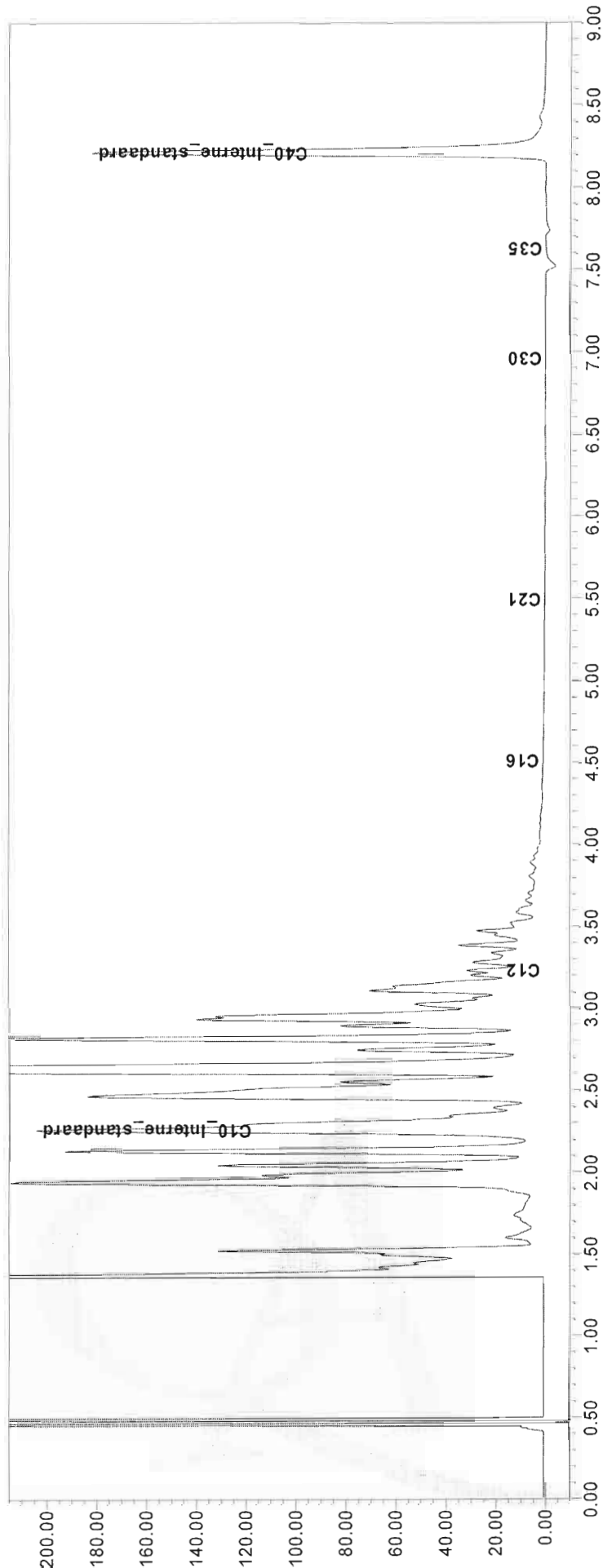
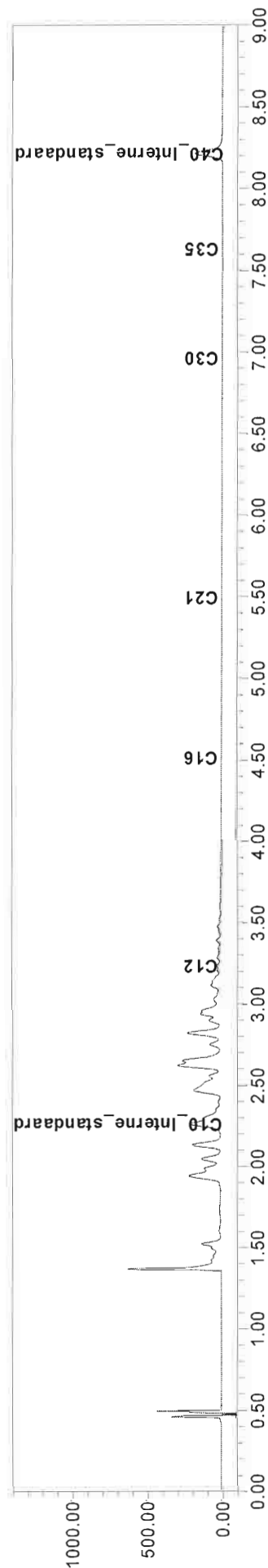
Chromatogram: 171/Mineral C11

Processing Method MO_18_FullRange

Sample id.: 6568720

Certificate no.: 2011217954

Sample description.: 41-1-1





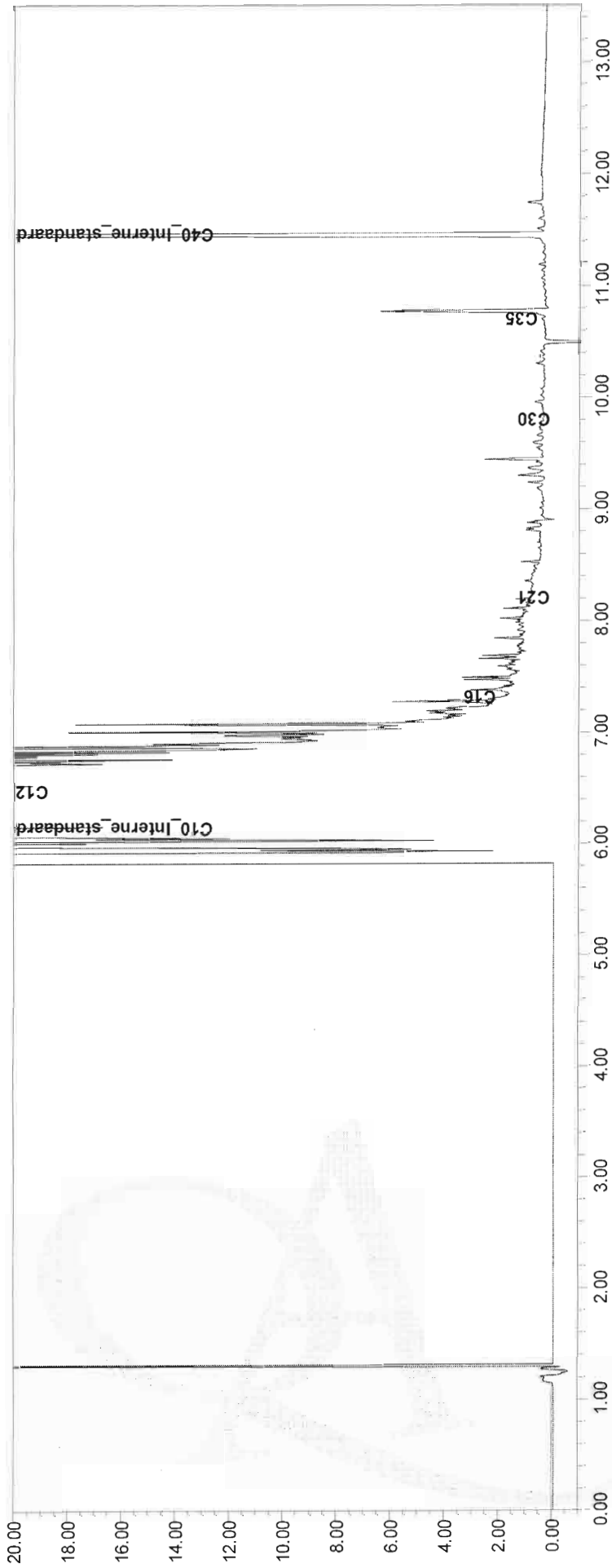
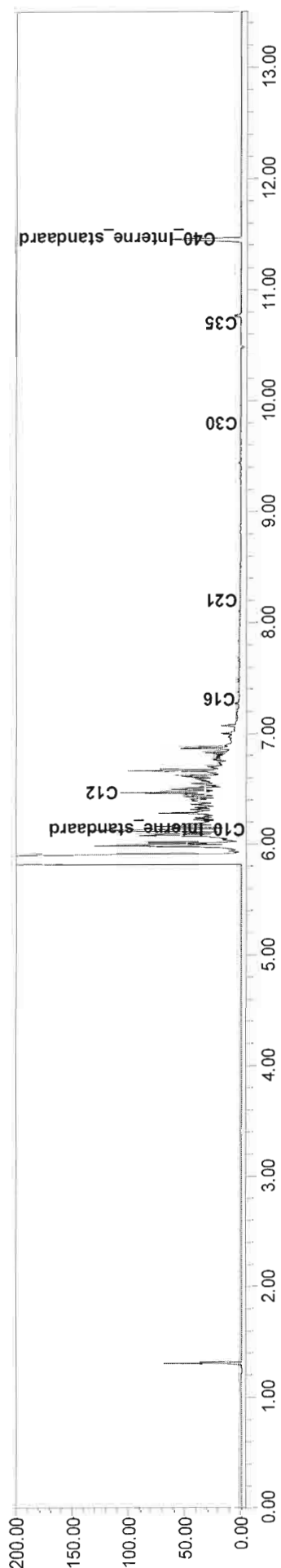
Chromatogram iPF-mineral Oil

Processing Method MO_20L_FullRange

Sample id.: 6568721 10VV

Certificate no.: 2011217954

Sample description.: 207-1-1



PJ Milieu BV
T.a.v. F.J. van der Wal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 04-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011222333
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-12-2011

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011222333
 Startdatum 22-12-2011
 Rapportagedatum 04-01-2012/15:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	1.5	<0.30	0.31	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	0.67	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.79	<0.10	0.14	0.11
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	1.7	<0.20	0.30	0.22
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 2)	2.4	0.21 2)	0.44	0.33
BTEX (som)	µg/L	<1.1	4.6	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	1.5	<0.050	<0.050	<0.050
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9.9	230	9.7	9.2	15
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	45	<15	19	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	290	<100	<100	<100
Chromatogram		Zie bijl.				

Nr. Monsteromschrijving

- 1 c-1-1
- 2 7-1-1
- 3 208-1-1
- 4 2-1-1
- 5 3-1-1

Analytico-nr.

- 6583018
- 6583019
- 6583020
- 6583021
- 6583022

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011222333
 Startdatum 22-12-2011
 Rapportagedatum 04-01-2012/15:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	0.60	18	4.4
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	12	44	220
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	28	83	33
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	52	200	1200 ¹⁾
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	80	290	1200
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	93	350	1400
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	7.8	4.0	25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	17	14	93	1700	710
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	18	<15	47	570	150
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	19	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	160	2300	880
Chromatogram				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

6 d-1-1
 7 5000-1-1
 8 4-1-1
 9 106-1-1
 10 106-2-1

Analytico-nr.

6583023
 6583024
 6583025
 6583026
 6583027

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011222333
 Startdatum 22-12-2011
 Rapportagedatum 04-01-2012/15:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	2.2	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	39	0.41
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	110	35
S o-Xyleen	µg/L	0.12	0.10	160	4.9
S m,p-Xyleen	µg/L	0.21	<0.20	380	100
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.33	0.24	550	100
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	700	140
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	6.4	4.7
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	8.6	150	1000
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	99	1100
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	69
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	65
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	24
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	260	2300
Chromatogram				Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

11 21-1-1
 12 20-1-1
 13 a-1-1
 14 b-1-1

Analytico-nr.

6583028
 6583029
 6583030
 6583031

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. 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

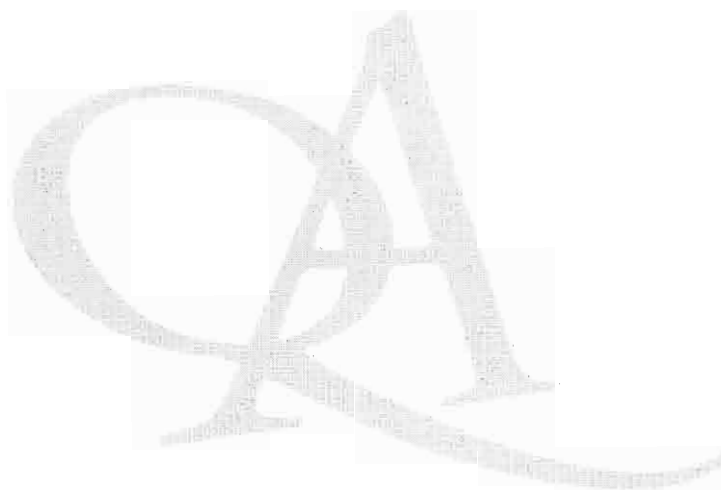
Akkoord
 Pr.coörd.
 JD



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011222333

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6583018 c	1			0691114416	c-1-1
6583019 7	1			0691114413	7-1-1
6583020 208	1	500	700	0691114404	208-1-1
6583021 2	1			0691114409	2-1-1
6583022 3	1			0691114407	3-1-1
6583023 d	1	750	850	0691114405	d-1-1
6583024 5000	1			0691114411	5000-1-1
6583025 4	1			0691114421	4-1-1
6583026 106	1	500	600	0691114403	106-1-1
6583027 106	1	750	800	0691114408	106-2-1
6583028 21	1			0691114406	21-1-1
6583029 20	1			0691114410	20-1-1
6583030 a	1			0691114415	a-1-1
6583031 b	1			0691114414	b-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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2011222333**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Meetwaarde valt buiten het calibratiegebied van de methode.

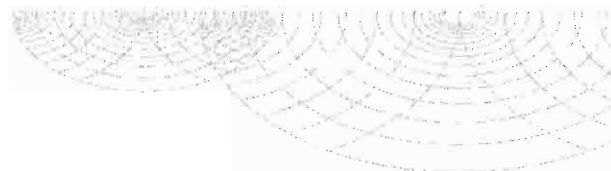
Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

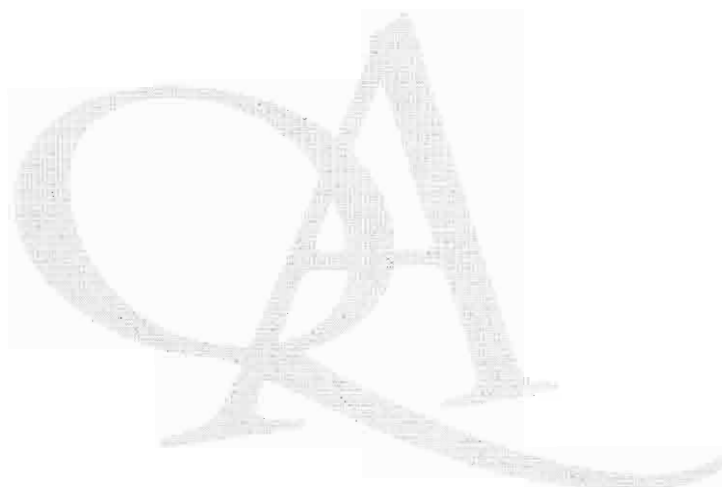
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011222333

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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 juli 2009.



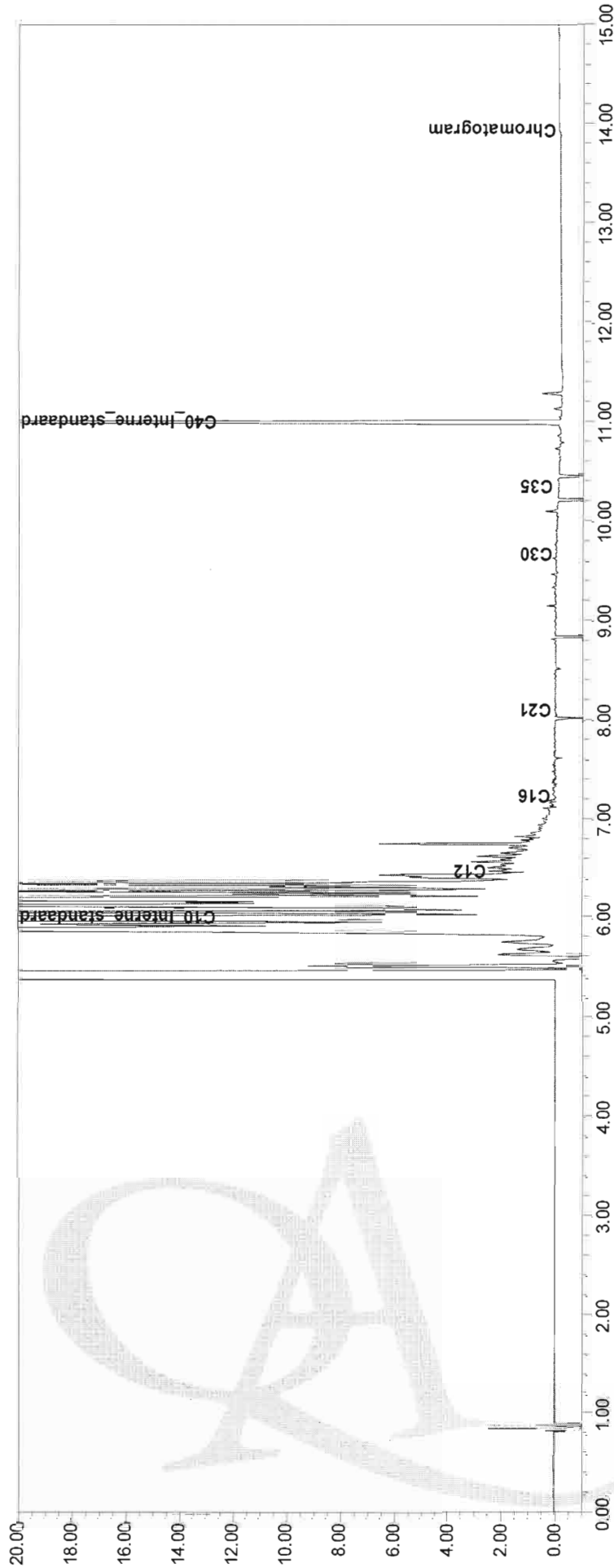
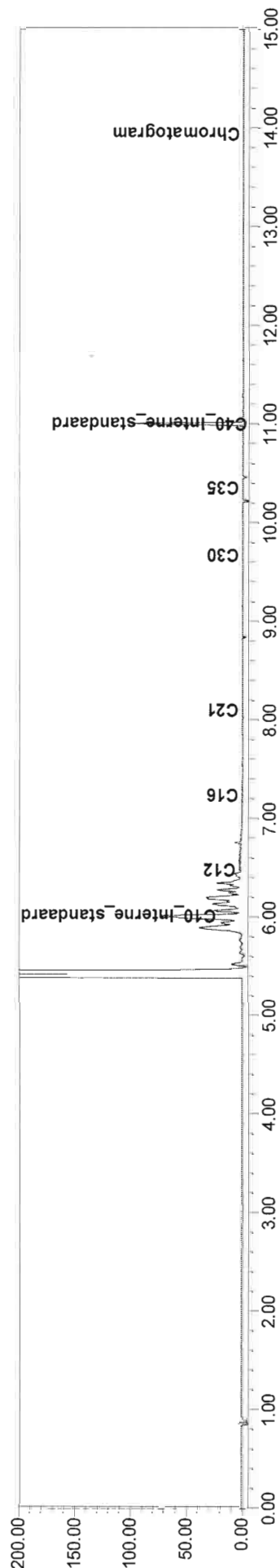
Eurofins Analytico B.V.

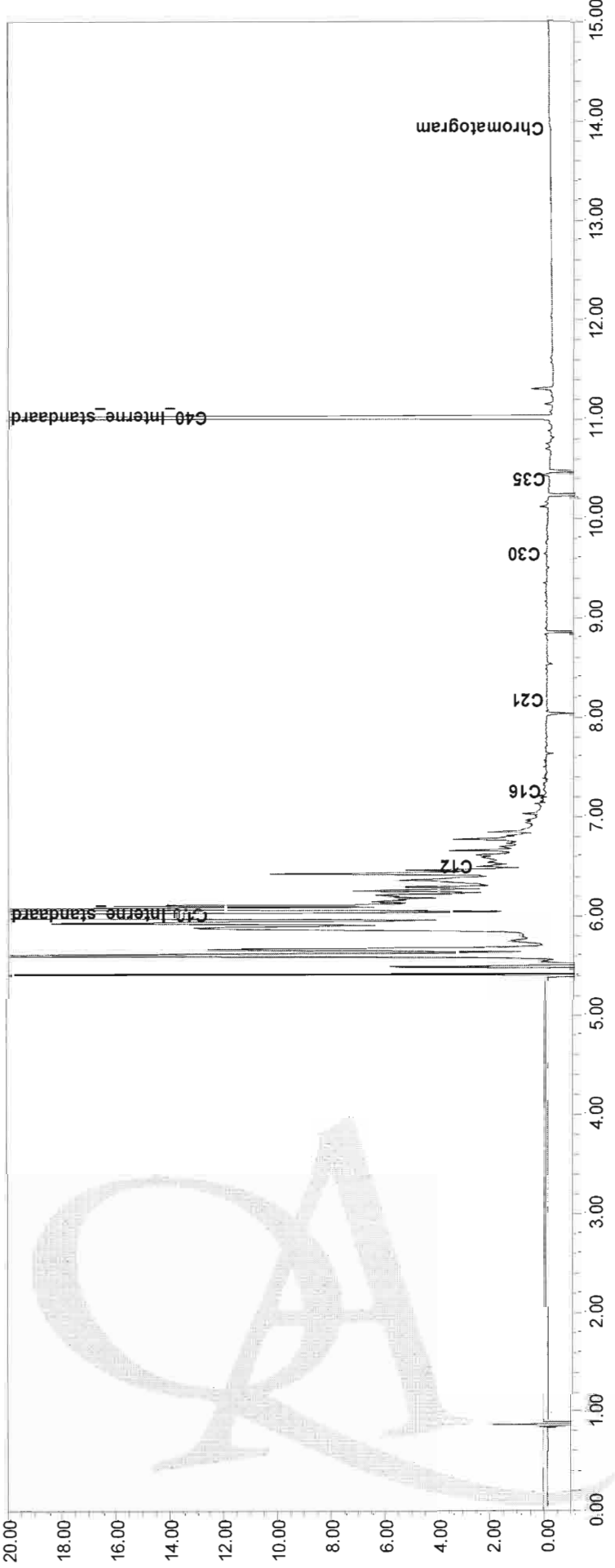
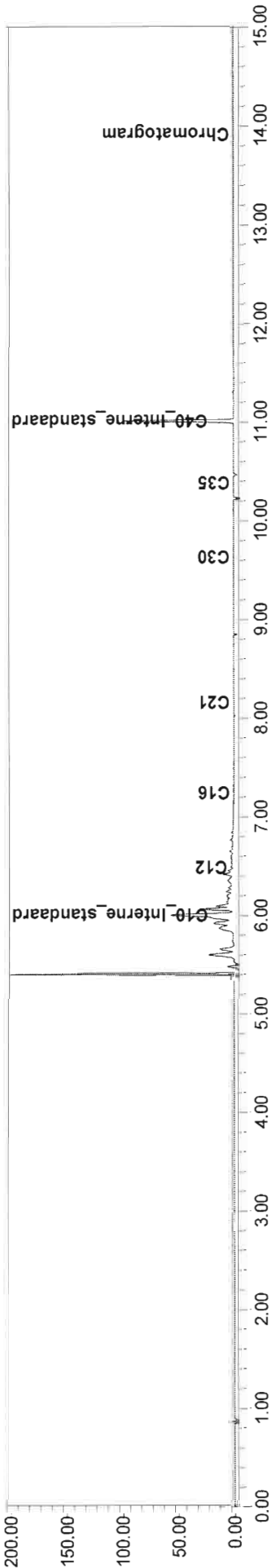
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).







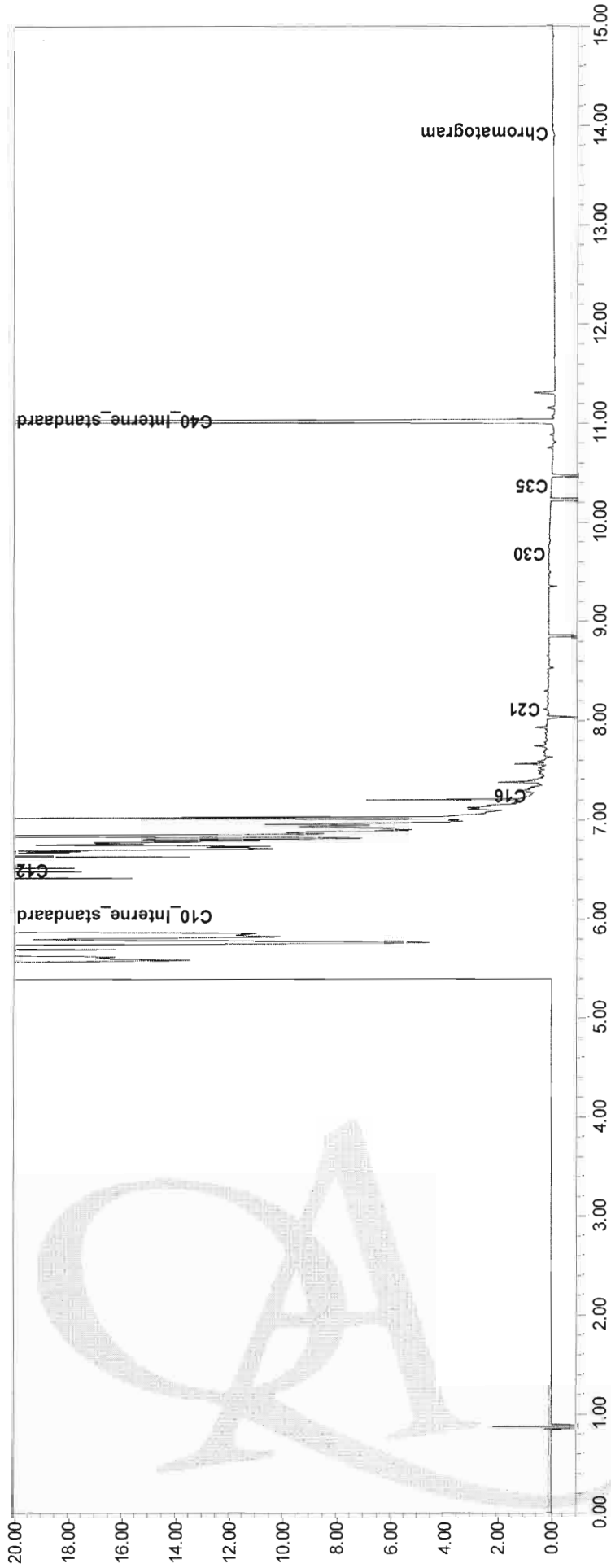
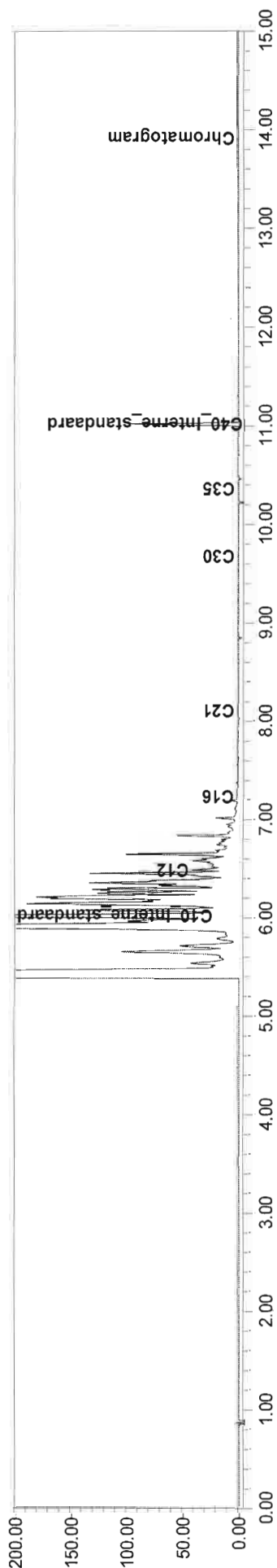
Chromatogram 1 PH/mineral Oil

Processing Method MO_22_FullRange

Sample id.: 6583026

Certificate no.: 2011222333

Sample description.: 106-1-1

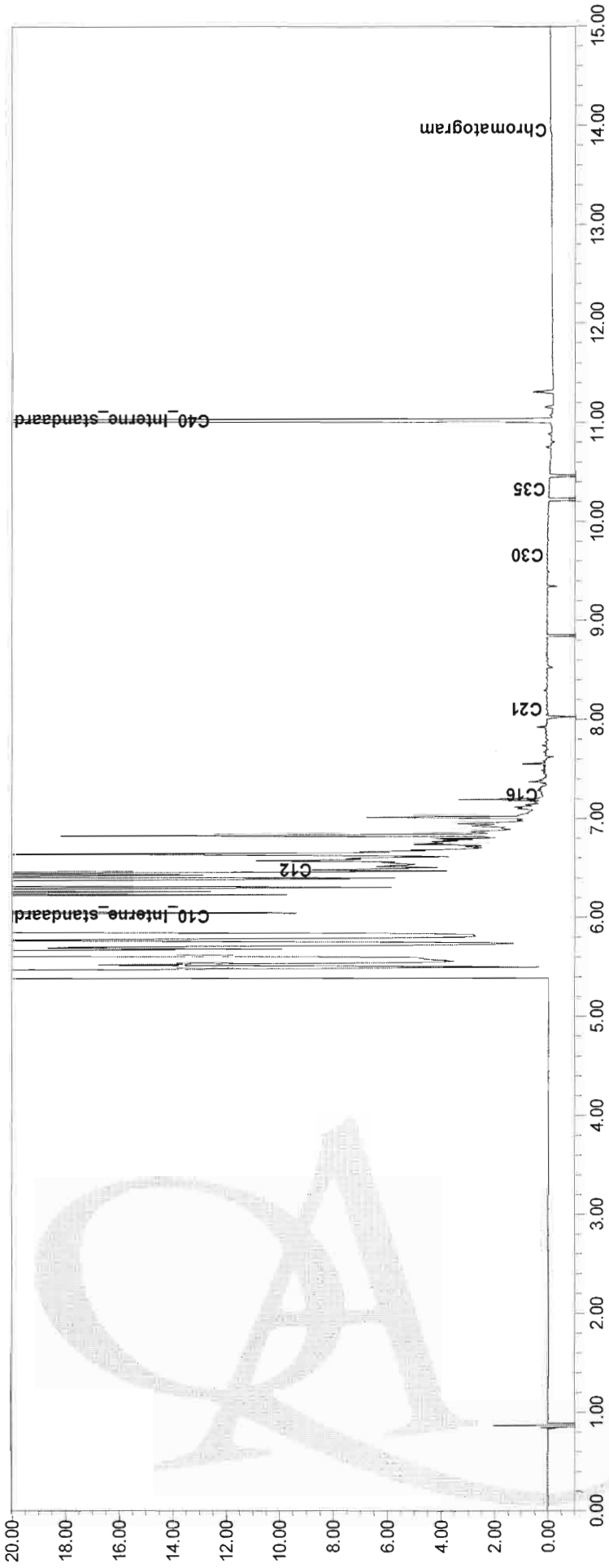
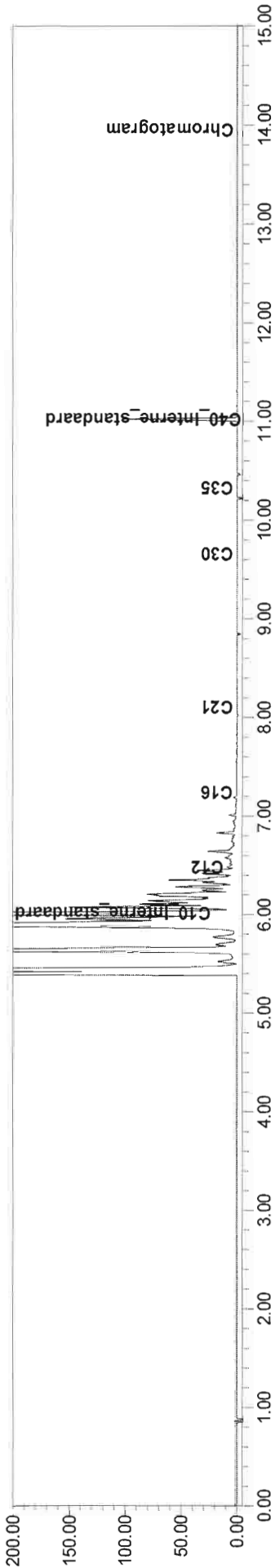




Chromatogram 1 PH/mineral oil

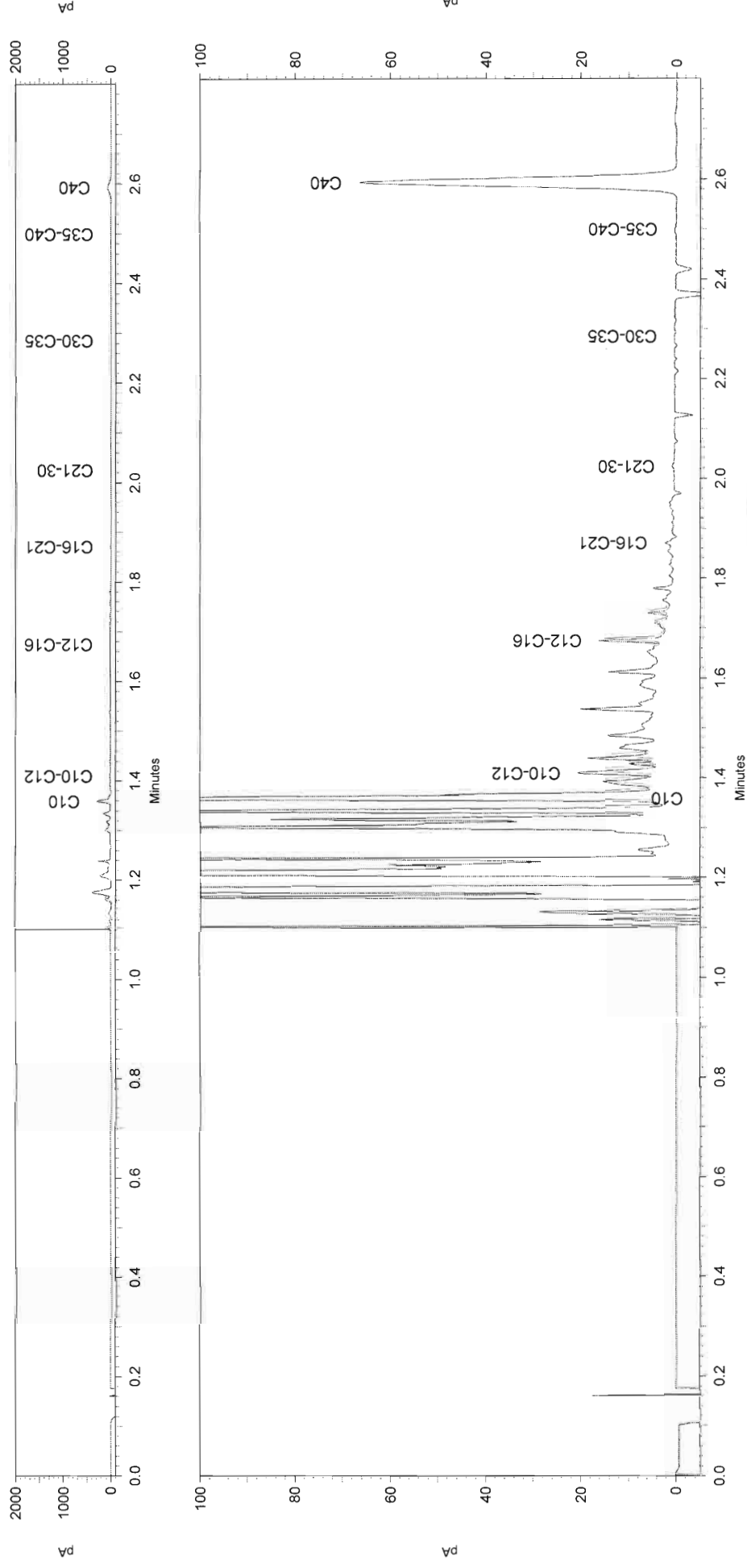
Processing Method MO_22_FullRange

Sample id.: 6583027
Certificate no.: 2011222333
Sample description.: 106-2-1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6583030
Certificate no.: 2011220778
Sample description.: PB1

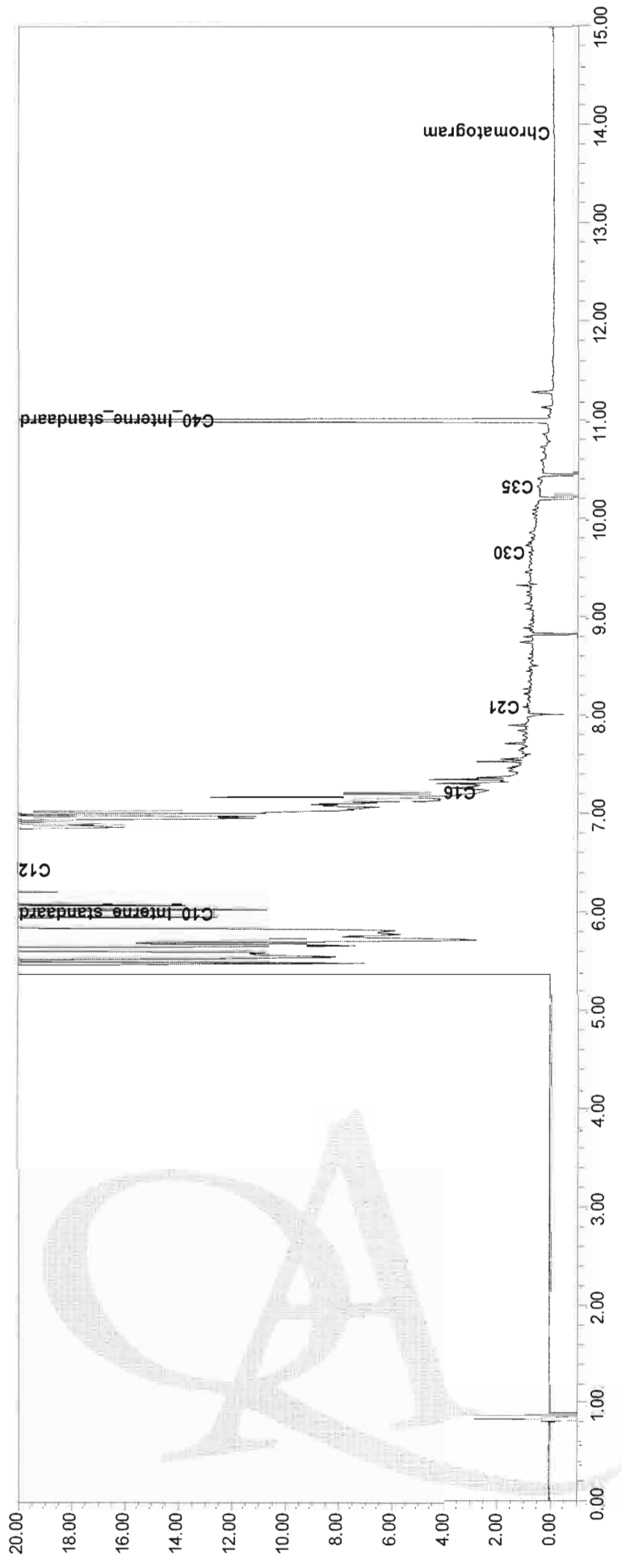
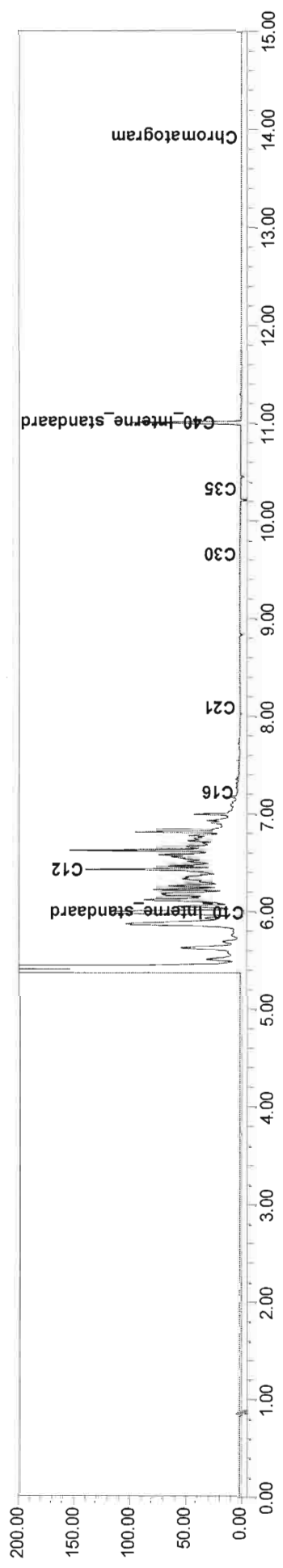




Chromatogram 1 PH/mineral oil

Sample id.: 6583031
Certificate no.: 2011222333
Sample description.: b-1-1

Processing Method MO_22_FullRange





PJ Milieu BV
T.a.v. Henk-Jan van Dasselaar
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 15-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012082537
Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-05-2012

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 14-05-2012
 Monsternemer Robin Rigter
 Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer 2012082537
 Startdatum 14-05-2012
 Rapportagedatum 15-05-2012/13:51
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	15	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	66	<0.20	0.93	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	69	<0.20	2.3	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	250	<0.20	3.2	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	320	<0.40	5.5	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	400	<1.0	6.4	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	5.0	<0.20	0.64	<0.20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110	440	<3.0	26	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	99	190	<5.0	21	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	9.4	11	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	230	650	<38	57	<38
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 115
 2 116
 3 118
 4 121
 5 122

Analytico-nr.

6867759
 6867760
 6867761
 6867762
 6867763

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 14-05-2012
 Monsternemer Robin Rigter
 Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer 2012082537
 Startdatum 14-05-2012
 Rapportagedatum 15-05-2012/13:51
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<6.0	7.1
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

6 123
 7 127

Analytico-nr.

6867764
 6867765

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
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. 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).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012082537

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6867759 115				0691268131	115
6867760 116				0691223503	116
6867761 118				0691268126	118
6867762 121				0691222474	121
6867763 122				0691212387	122
6867764 123				0691212665	123
6867765 127				0691212403	127



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012082537**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



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

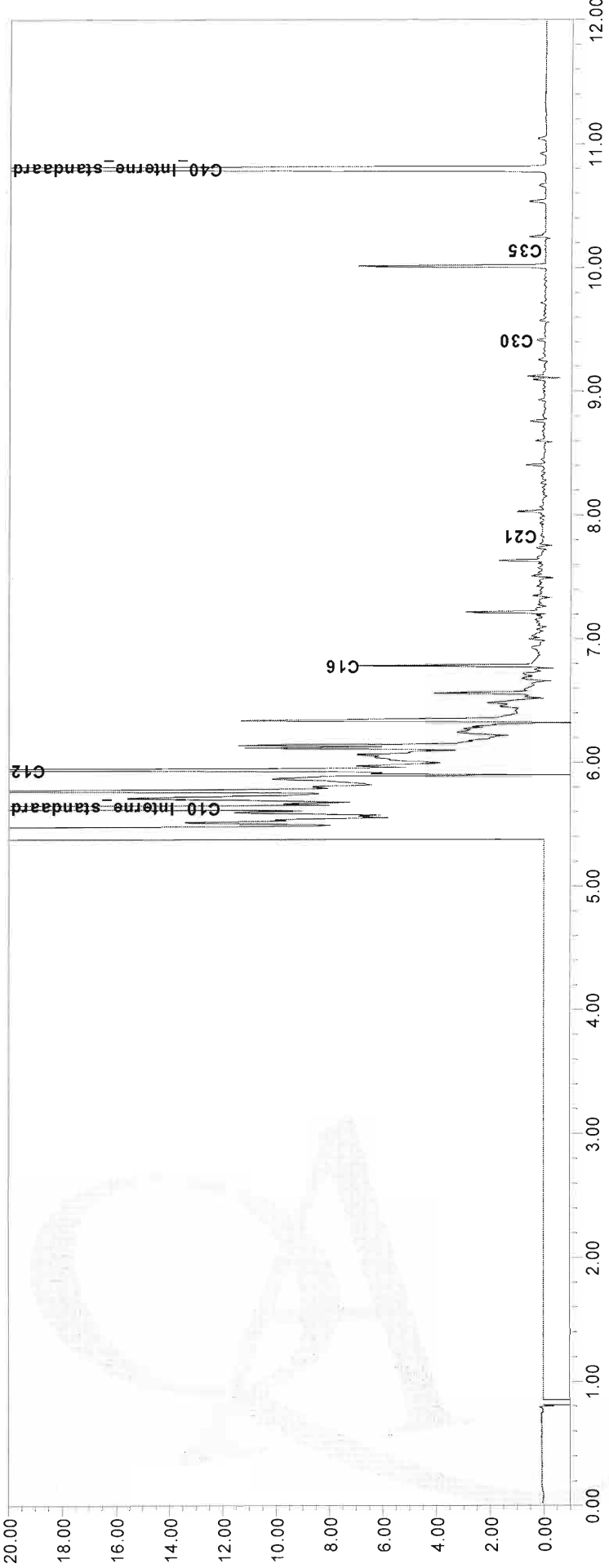
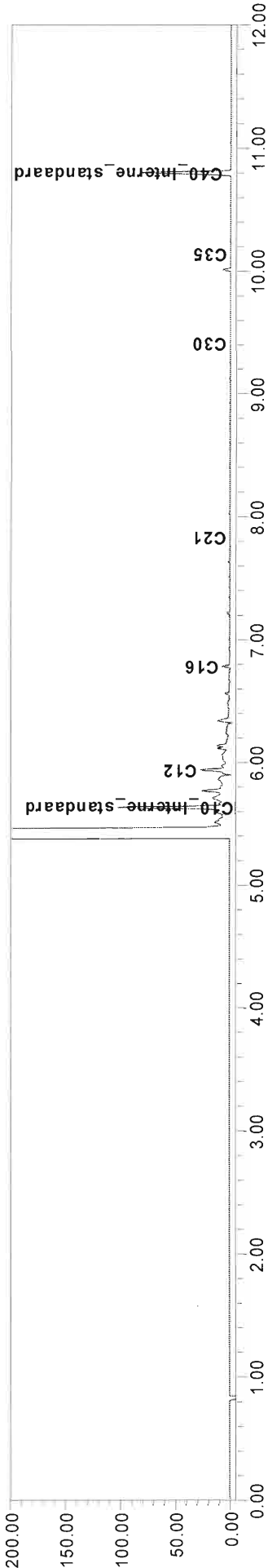
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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.: 6867759
Certificate no.: 2012082537
Sample description.: 115

Processing Method MO_22_FullRange

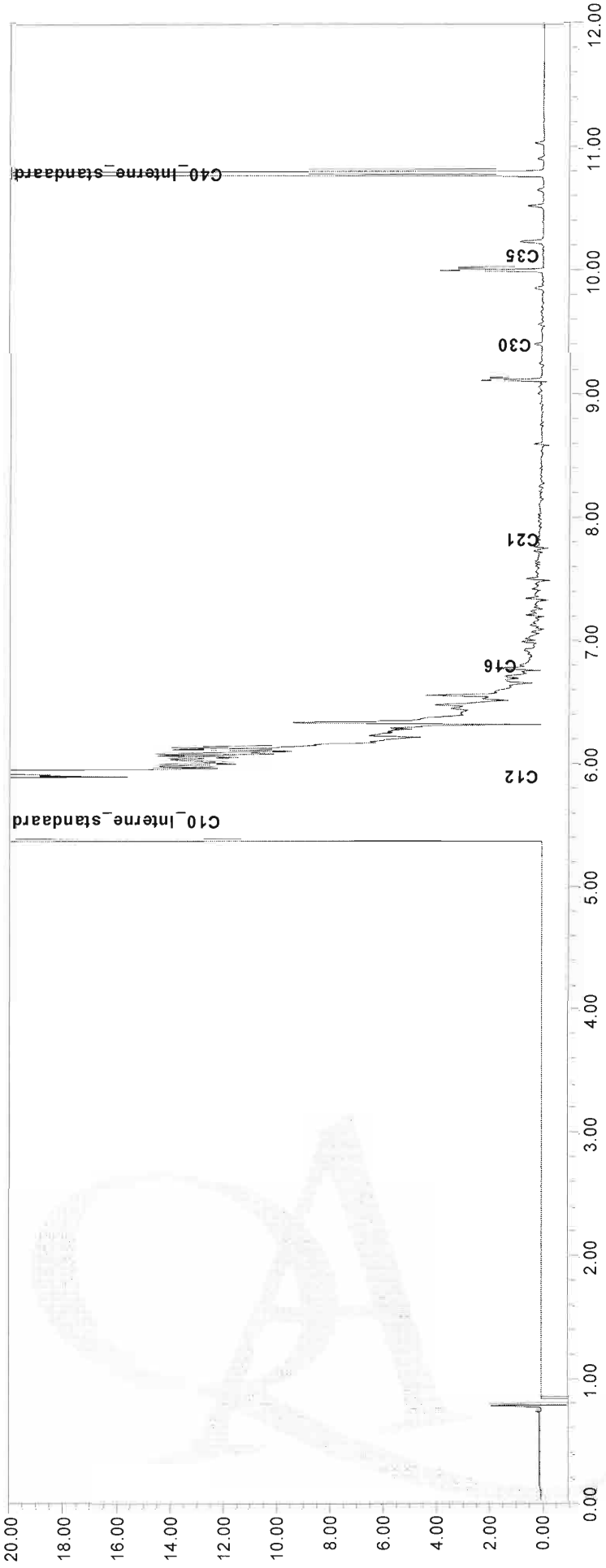
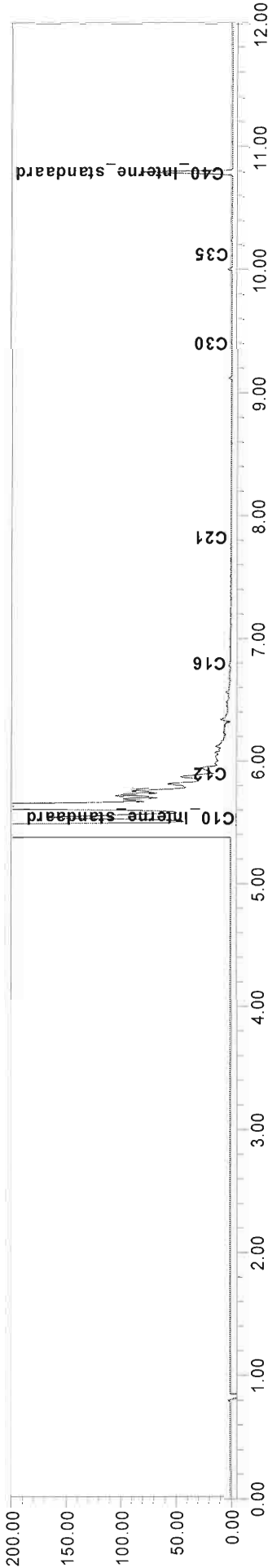




Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6867760
Certificate no.: 2012082537
Sample description.: 116

Processing Method MO_22_FullRange



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6867762

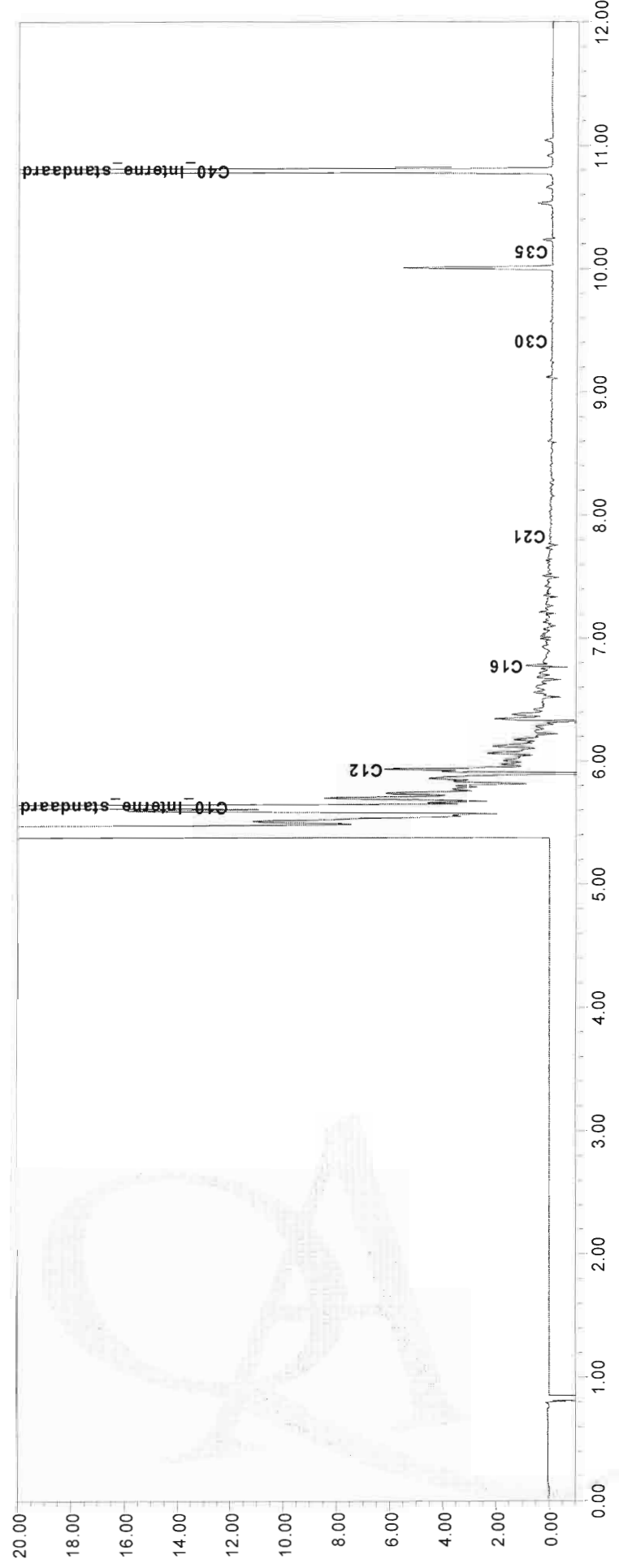
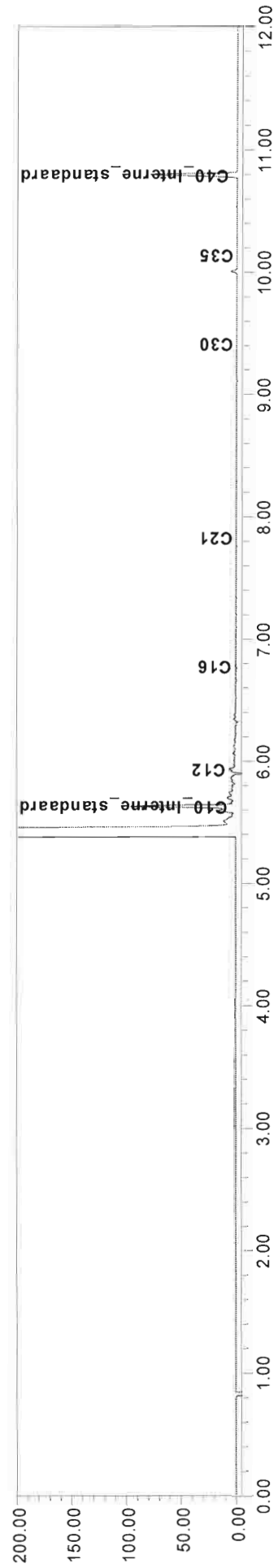
Certificate no.: 2012082537

Sample description.: 121

Processing Method MO_22_FullRange



— analytico®



BIJLAGE 3

Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	103					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	103	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,5				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,12	+	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	0,082				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,51				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	+	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	0,71				
Naftaleen	mg/kg ds	0,054				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	450				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	250				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11				
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	730	++	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Legenda						
+	> AchtergrondWaarde (AW)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= AchtergrondWaarde (AW)					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	104					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	104	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	81,8				
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,1				
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	520	1000

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof; 2% van droge stof.

Legenda

- + > AchtergrondWaarde (AW)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
- <= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	105					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	105	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,0				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3				
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	520	1000

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: % van droge stof en organische stof:2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	106-1					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	106-1	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,8				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	0,056	+	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,81	+	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	1,3				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	4,2				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	+++	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	6,4				
Naftaleen	mg/kg ds	0,081				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	260				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,8				
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	440	+	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Legenda						
+	> AchtergrondWaarde (AW)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= AchtergrondWaarde (AW)					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 2% van droge stof en organische stof. 2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	106-2					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						

Parameter	Eenheid	106-2	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,9				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,20				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,25	+	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	0,011				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19				
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	56	+	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% 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: S en I 2009							
Certificaatnummer	2011217952						
Monsteromschrijving	107						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	0323802B						
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe						
Uw ordernummer							
Datum monstername	15-12-2011						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	107	+/-	AW	T	I	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,5					
Voluchte Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4					
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	520	1000	

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	109					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	109	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,5				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9				
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	520	1000

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	110					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolvweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	110	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	80,6				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,8				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	+	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,				

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	111					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	111	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,7				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,0				
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	520	1000

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217952					
Monsteromschrijving	112					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	112	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,9				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,9				
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	520	1000

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof. 2% 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: S en I 2009						
Certificaatnummer		2011217952				
Monsteromschrijving		114				
Monstersoort		Grond, AS3000				
Uw projectnummer		0323802B				
Uw projectnaam		Wolweg 76 Stroe				
Uw ordernummer						
Datum monstername		15-12-2011				
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	114	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,0				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<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	-	0,090	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,2				
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	520	1000

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% 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: S en I 2012

Uw projectnummer	0323802B
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe
Uw ordernummer	
Datum monstername	07-05-2012
Monsternemer	
Certificaatnummer	2012082873
Startdatum	16-05-2012
Rapportagedatum	18-05-2012

Analyse	Eenheid	115-2
---------	---------	-------

Bodemtype correctie

Organische stof	0,5
Korrelgrootte < 2 µm	25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	86,5
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 -
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07 -
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11
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 -

Legenda**Monsternr**

115-2

Analytico-nr

6868859

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012

Uw projectnummer 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 07-05-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012077755
 Startdatum 08-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Eenheid	116	118	124	126
Bodemtype correctie					
Organische stof		2 #	0,5	2 #	2 #
Korrelgrootte < 2 µm		2 #	2 #	2 #	2 #
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	84,5	85	89,8	86,3
Organische stof	% (m/m) ds		<0,5		
Gloeirest	% (m/m) ds		99,7		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Tolueen	mg/kg ds	0,14 *	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Ethylbenzeen	mg/kg ds	1,1 *	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
o-Xyleen	mg/kg ds	1,5	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg ds	3,8	<0,050	<0,050	<0,050
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3 ***	0,07 -	0,07 -	0,07 -
BTEX (som)	mg/kg ds	6,5	<0,25	<0,25	<0,25
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	<0,010	<0,010	<0,010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1600	5,2	4,1	3,7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	910	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	<6,0	<6,0	<6,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
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
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600 ***	<38 -	<38 -	<38 -

Legenda

Monsternr	Analytico-nr
116	6851342
118	6851343
124	6851344
126	6851345

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012

Uw projectnummer 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 07-05-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012078268
 Startdatum 08-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Eenheid	115-1	117	121
Bodemtype correctie				
Organische stof		2 #	2 #	2 #
Korrelgrootte < 2 µm		2 #	2 #	2 #
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	86,1	85	84,3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
o-Xyleen	mg/kg ds	0,053	<0,050	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,050
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,23 *	0,21 *	0,07 -
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25	<0,25
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,44	<0,010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	980	340	7,5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	530	310	5,3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	64	<6,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500 ***	730 **	<38 -

Legenda

Monsternr	Analytico-nr
115-1	6852943
117	6852944
121	6852945

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217954					
Monsteromschrijving	19-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	19-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217954					
Monsteromschrijving	41-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolvweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	41-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	1,0	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	8,2	+	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	3,4				
m,p-Xyleen	µg/L	43				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	47	++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	56				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	730				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	82				
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	820	+++	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011217954					
Monsteromschrijving	207-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	15-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	207-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<2,0	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	150	+	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	820	+++	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1200				
m,p-Xyleen	µg/L	2300				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3400	+++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	4400				
Naftaleen	µg/L	120	+++	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8600				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10000				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	880				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	470				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<150				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	160				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	21000	+++	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl,				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsterschrijving	2-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	2-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	0,31	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,14				
m,p-Xyleen	µg/L	0,30				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,44	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9,2				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	19				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsteromschrijving	3-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	3-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,11				
m,p-Xyleen	µg/L	0,22				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,33	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsteromschrijving	4-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	4-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	0,60	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	12	+	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	28				
m,p-Xyleen	µg/L	52				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	80	+++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	93				
Naftaleen	µg/L	7,8	+	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	93				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	47				
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	160	+	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009							
Certificaatnummer	2011222333						
Monsteromschrijving	7-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	0323802B						
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-12-2011						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	7-1-1	+/-	S	T	I	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30	
Tolueen	µg/L	1,5	-	7	500	1000	
Ethylbenzeen	µg/L	0,67	-	4	77	150	
o-Xyleen	µg/L	0,79					
m,p-Xyleen	µg/L	1,7					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2,4	+	0,20	35	70	
BTEX (som)	µg/L	4,6					
Naftaleen	µg/L	1,5	+	0,010	35	70	
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	230					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	45					
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	290	+	50	330	600	
Chromatogram		Zie bijl.					
Legenda							
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
-	<= Streefwaarde (S)						

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

Toetsing: S en I 2009

Certificaatnummer 2011222333
 Monsteromschrijving 20-1-1
 Monstersoort Water, AS3000
 Uw projectnummer 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-12-2011
 Monsternemer

Parameter	Eenheid	20-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,24	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,6				
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	-	50	330	600

Legenda

+ > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 - <= Streefwaarde (S)

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsteromschrijving	21-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	21-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,12				
m,p-Xyleen	µg/L	0,21				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,33	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
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	-	50	330	600

Legenda	
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer		2011222333				
Monsterschrijving		106-1-1				
Monstersoort		Water, AS3000				
Uw projectnummer		0323802B				
Uw projectnaam		Wolweg 76 Stroe				
Uw ordernummer						
Datum monstername		22-12-2011				
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	106-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	18	+	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	44	+	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	83				
m,p-Xyleen	µg/L	200				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	290	+++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	350				
Naftaleen	µg/L	4,0	+	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1700				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	570				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	19				
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	2300	+++	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer		2011222333				
Monsterschrijving		106-2-1				
Monstersoort		Water, AS3000				
Uw projectnummer		0323802B				
Uw projectnaam		Wolweg 76 Stroe				
Uw ordernummer						
Datum monstername		22-12-2011				
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	106-2-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	4,4	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	220	+++	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	33				
m,p-Xyleen	µg/L	1200				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1200	+++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	1400				
Naftaleen	µg/L	25	+	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	710				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	150				
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	880	+++	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsterschrijving	208-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	208-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9,7				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsterschrijving	5000-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternummer						
Parameter	Eenheid	5000-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	14				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsteromschrijving	a-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolvweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	a-1-1	+/-	S	T	I
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	2,2	+	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	39	+	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	110	++	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	160				
m,p-Xyleen	µg/L	380				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	550	+++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	700				
Naftaleen	µg/L	6,4	+	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	150				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	99				
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	260	+	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl,				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsteromschrijving	b-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	b-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	0,41	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	35	+	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	4,9				
m,p-Xyleen	µg/L	100				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	100	+++	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	140				
Naftaleen	µg/L	4,7	+	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1000				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	1100				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	69				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	65				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	24				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2300	+++	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsteromschrijving	c-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	c-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9,9				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011222333					
Monsterschrijving	d-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	0323802B					
Uw projectnaam	Wolweg 76 Stroe					
Uw ordernummer						
Datum monstername	22-12-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	d-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	17				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	18				
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	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

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

Toetsing: S en I 2012

Uw projectnummer 0323802B
 Uw projectnaam Wolweg 76 Stroe
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 14-05-2012
 Monsternemer Robin Rigter
 Certificaatnummer 2012082537
 Startdatum 14-05-2012
 Rapportagedatum 15-05-2012

Analyse	Eenheid	115	116	118	121	122	123	127
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Tolueen	µg/L	<0,20 -	15 *	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20 -	66 *	<0,20 -	0,93 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
o-Xyleen	µg/L	<0,20	69	<0,20	2,3	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	250	<0,20	3,2	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som)	µg/L	<0,40 -	320 ***	<0,40 -	5,5 *	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -
BTEX (som)	µg/L	<1,0	400	<1,0	6,4	<1,0	<1,0	<1,0
Naftaleen	µg/L	<0,20	5 *	<0,20	0,64 *	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110	440	<3,0	26	<3,0	<3,0	<3,0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	99	190	<5,0	21	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	9,4	11	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	7,1
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	230 *	650 ***	<38 -	57 *	<38 -	<38 -	<38 -

Legenda

Monsternr	Analytico-nr
115	6867759
116	6867760
118	6867761
121	6867762
122	6867763
123	6867764
127	6867765

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BIJLAGE 4

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.

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 die betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

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

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, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek *moeten* terstond worden opgeruimd. Bevoegd gezag is veelal de gemeente. Deze geeft in de omgevingsvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. **Indien vanwege de omgevingsvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, is het raadzaam het basisdocument ter beoordeling aan bevoegd gezag voor te leggen.**

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor inventariserend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor *omgevingsvergunningen* wordt vaak onderzoek volgens dit protocol verlangd. Het Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol is opgenomen in deze NEN 5740.

Onderzoekshypothese: veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven.

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

Onderzoekslocatie voor het vooronderzoek: het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

Plaatselijke bodembelasting met een verwachte 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 verontreinigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Verdachte deellocatie: plaats op het bedrijfsterrein waar mogelijk bodemverontreiniging is of kan ontstaan.

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.

Verkenkend (bodem)onderzoek: 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 vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek 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 onderhavige 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 Het veldonderzoek is uitgevoerd 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

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC waarnemingsfilters (loodvrij) in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. Het waarnemingsfilter 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 filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. 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-drijflaag 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 bemonstering van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgatinhoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

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 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 oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende 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 monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe poly-ethene slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en 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 op een RvA geaccrediteerde 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 5

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	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (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						
chloordaan (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. chloorfenox-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	=	Achtergrondwaardennormen
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 $0,5 \times$ interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als $0,5 \times$ 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 milieu-compartimenten 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 $0,5 \times$ (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%.

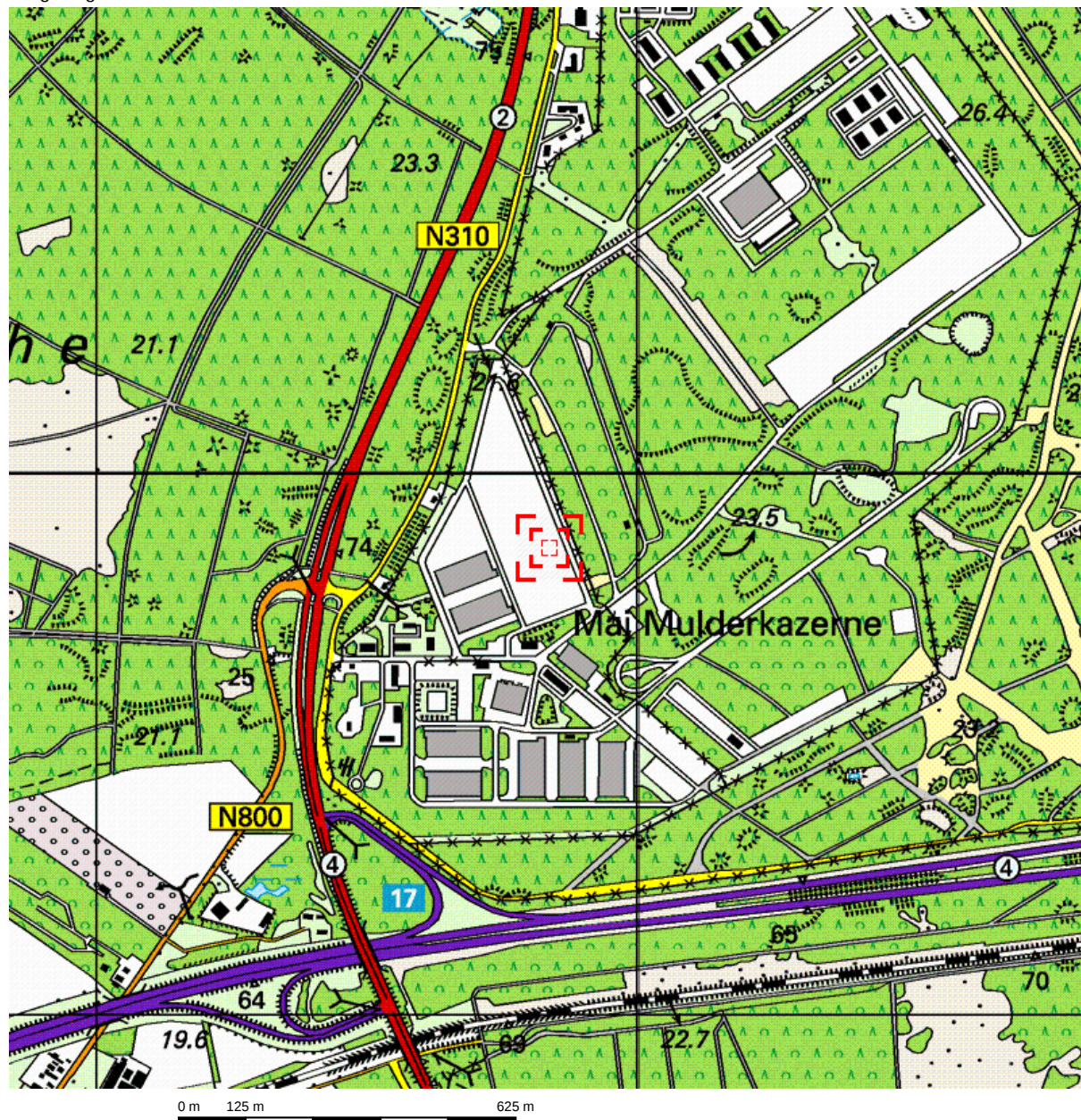
BIJLAGE 6

Topografische kaart

Kadastrale kaart

Tekening 1: Grond

Tekening 2 : Grondwater



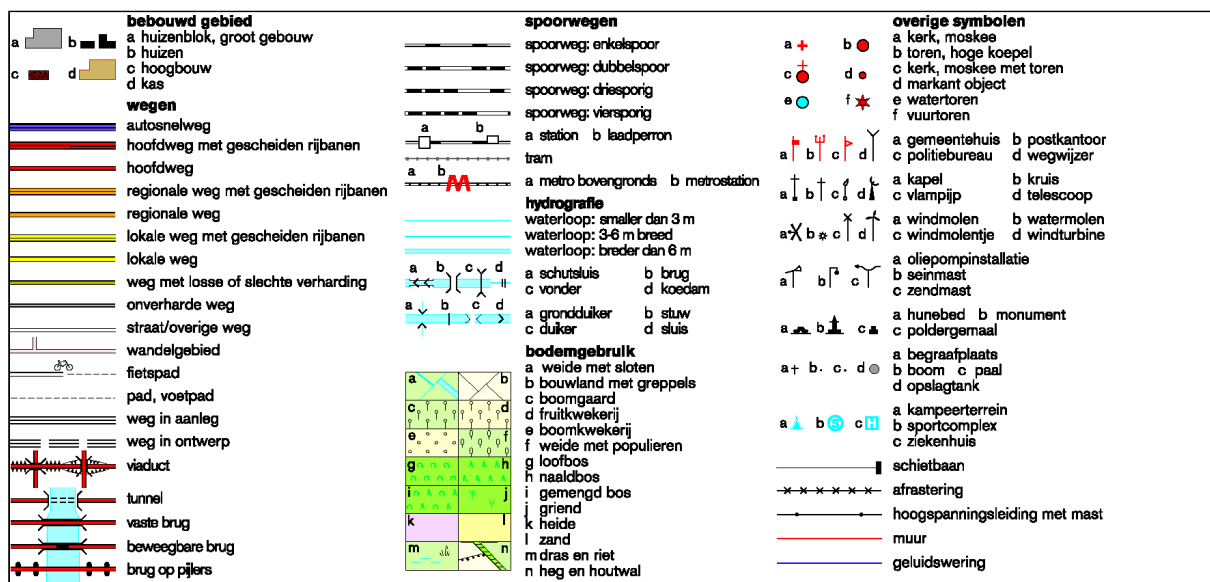
Deze kaart is noordgericht.

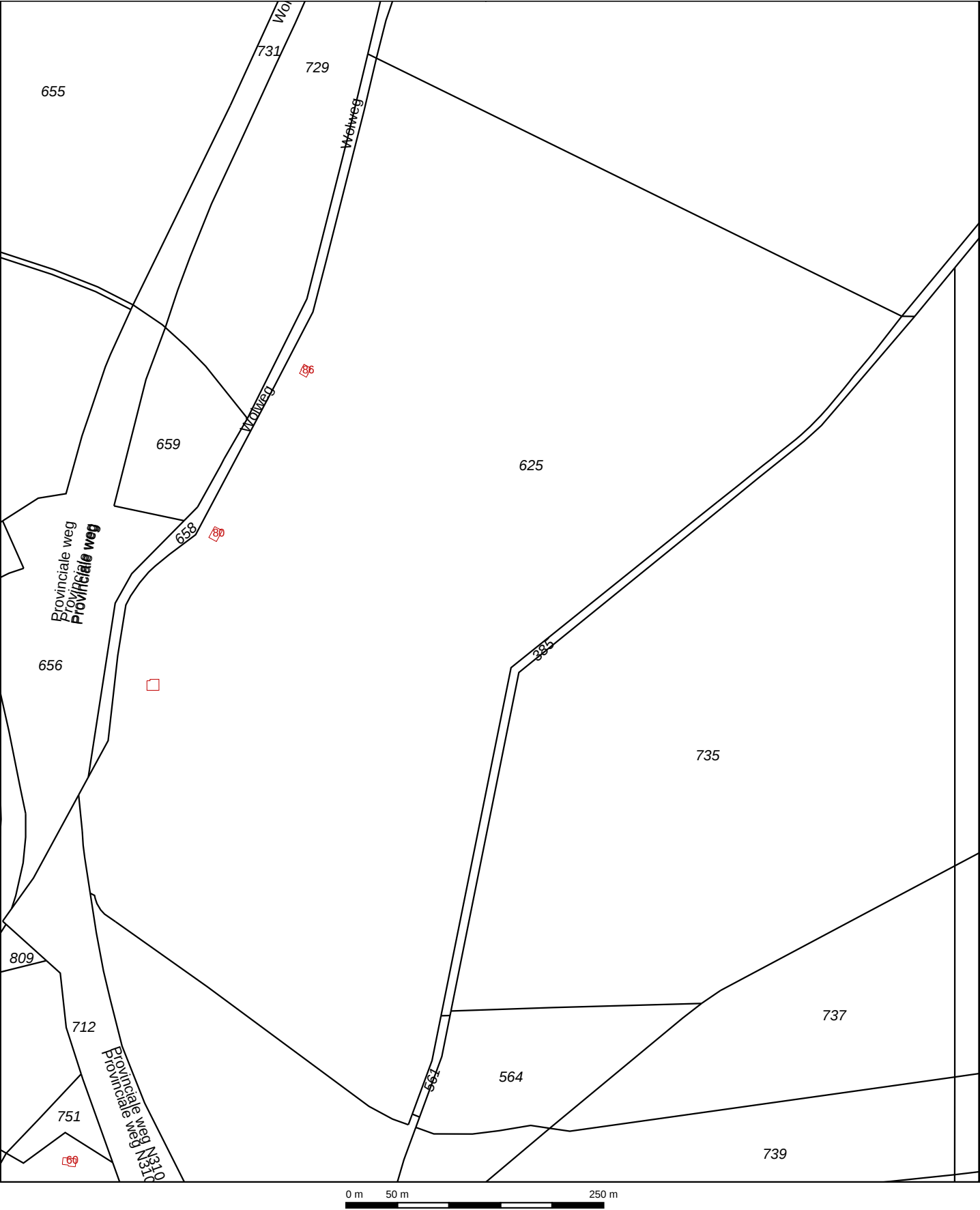
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN C 625

Wolweg 76, 3776 LR STROE

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





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GARDEREN

C

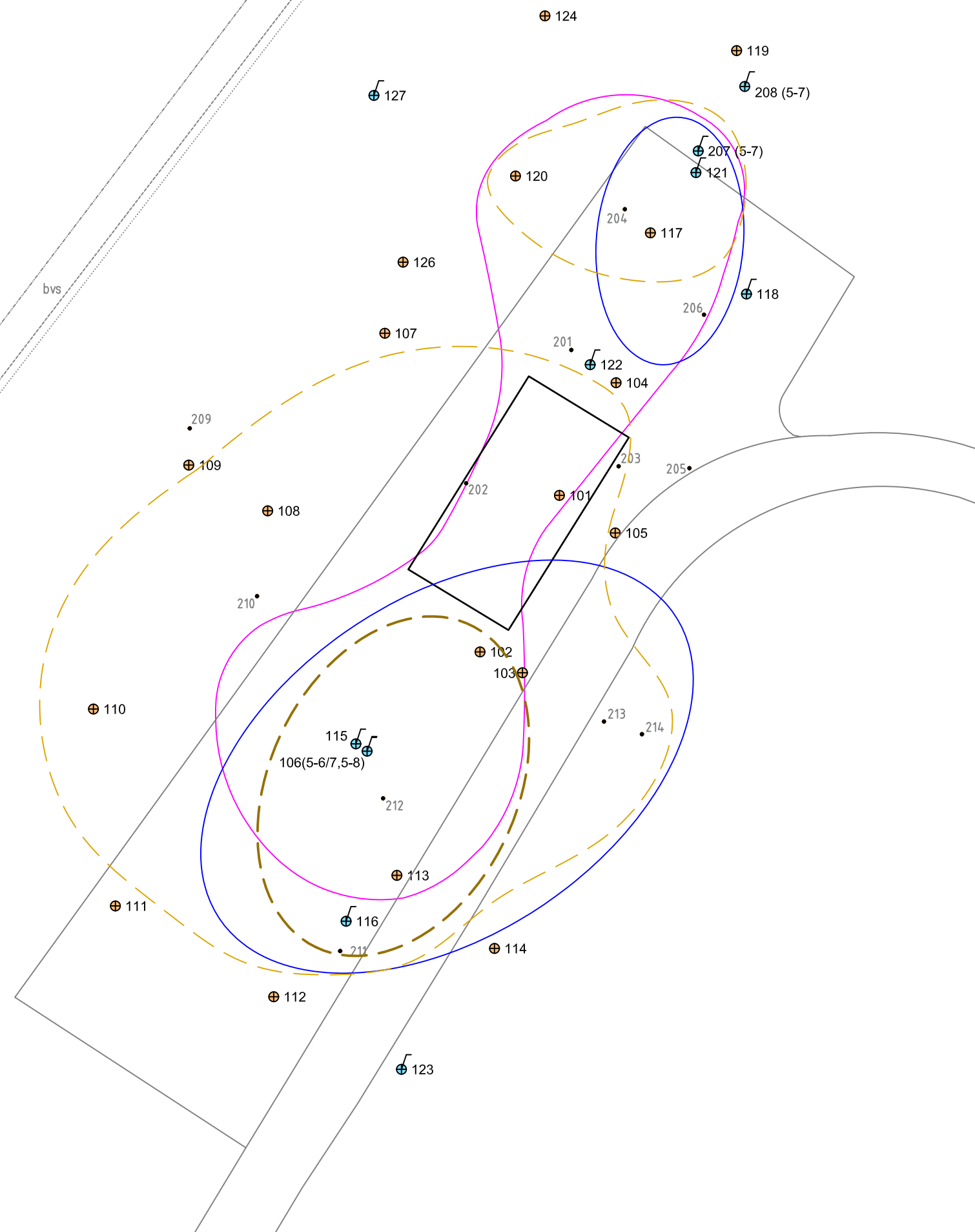
625

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 december 2011

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.



Legenda

-  Boring
-  Peilbuis
-  Interventiewaardecontour grond op grondwaterniveau (voor sanering)
-  Geschatte interventiewaardecontour 2006
-  Geschatte interventiewaardecontour 2012
-  Geschatte streefwaardecontour 2012

Locatie:			
Wolweg 76 Stroe			
Type:			
Bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening met contouren grond			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
0323802B		0323802B grond	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	MD / Das	22-05-2012	1
Schaal:	0m 3m		15m
1 : 300			

PJ Milieu BV

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





Legenda

-  Boring
-  Peilbuis
-  Interventiewaardecontour grondwater (voor sanering)
-  Streefwaardecontour grondwater (voor sanering)
-  Interventiewaardecontour grondwater (2012)
-  Streefwaardecontour grondwater (2012)

Locatie: Wolweg 76 Stroe			
Type: Bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening met contouren grondwater			
Projectnr: 0323802B		Bestandsnaam: 0323802B grondwater	
Formaat: A3	Getekend: MD / Das	Datum: 22-05-2012	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1 : 300			

PJ Milieu BV

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

