

Bijlage 3 bij de toelichting:

Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

voor de locatie gelegen aan de

BRUGSTRAAT 82A TE VINKEL

Colofon

Rapport: Verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Brugstraat 82a te Vinkel

Rapportnummer: 3212bo0111

Status: definitief

Datum: 28 februari 2011

Opdrachtgever

Exitus BV
Mevrouw K.A.P.J.E. Weren - Van Gemert
Postbus 58
5460 AD VEGHEL

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Verhoeven
Senior adviseur
0493 - 597 505
jverhoeven@go-consult.nl



©AUGUSTUS 2011

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG VINKEL,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUTIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Topografische plaatsbepaling	6
2.2	Ligging perceel ten opzichte van omgeving.....	6
2.3	Historisch gebruik van de locatie	7
2.4	Huidige gebruik van de locatie.....	7
2.5	Toekomstige gebruik van de locatie	8
2.6	Uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.7	Geohydrologische situatie.....	9
2.8	Onderzoekshypothese.....	9
HOOFDSTUK 3	ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	Gehanteerde onderzoeksopzet.....	10
3.2	Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm...	11
3.3	Relatie tot de opdrachtgever.....	11
HOOFDSTUK 4	VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Uitvoering grondonderzoek	12
4.3	Uitvoering grondwateronderzoek	12
HOOFDSTUK 5	LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1	Inleiding	14
5.2	Grondmonsters	14
5.3	Grondwatermonsters.....	15
5.4.	Monsteroverdracht	15
HOOFDSTUK 6	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK.....	16
6.1	Toetsingskader	16
6.2	Analyseresultaten grondmengmonsters.....	17
6.3	Analyseresultaten grondwatermonster	18
6.4	Toetsing gestelde hypothese	20
HOOFDSTUK 7	CONCLUSIE	21
Bijlage 1	Situering boringen en peilbuis	
Bijlage 2	Boorstaten	
Bijlage 3	Analysecertificaat grondmengmonsters	
Bijlage 4	Analysecertificaat grondwatermonsters	
Bijlage 5	Toetsingsresultaten compleet	

SAMENVATTING

In opdracht van mevrouw K. Weren - van Gemert van Exitus BV is door G&O Consult te De Rips een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel lokaal bekend Brugstraat 82a te Vinkel, volgens de norm NEN 5740:2009. Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem voor het verkrijgen van een verklaring van geen bezwaar van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met de legalisering van de op de locatie aanwezige woning en de hiermee in verband houdende bestemmingsplanwijziging. Op basis van het historisch onderzoek is de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. Hierop uitgezonderd is het nabijgelegen tankstation, alwaar 3 monitoringspeilbuizen zijn bemonsterd. In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Ten tijde van de veldwerkwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bovengrond en ondergrond lichte verontreiniging met pak (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) bevat. De ondergrond is hierbij licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater bevat enkele lichte verontreinigingen met barium, nikkel, zink en naftaleen.

Ter plaatse van de het noordoostelijk gelegen tankstation zijn in de 3 monitoringspeilbuizen lichte verontreinigingen met naftaleen aangetroffen.

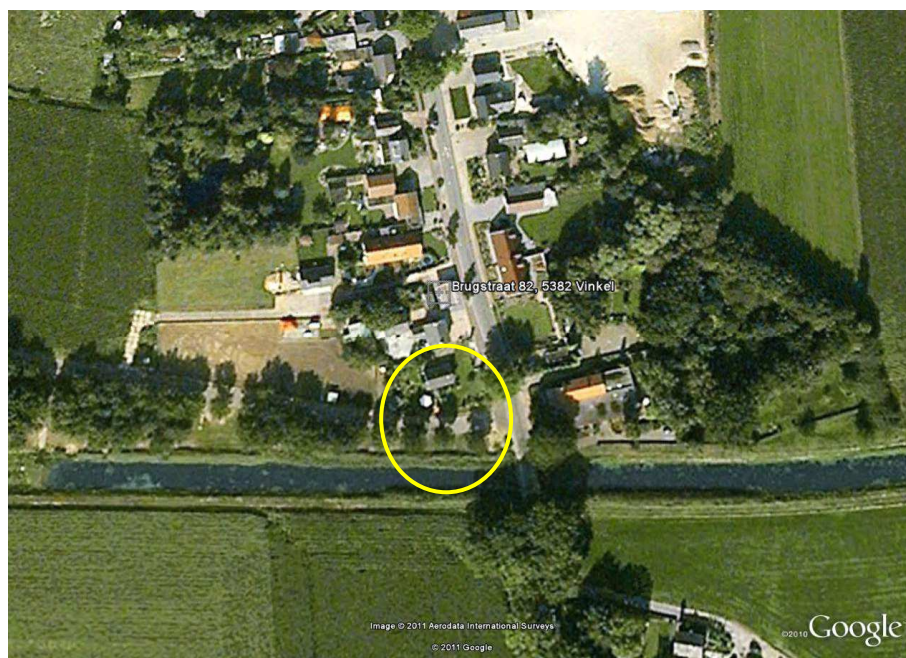
Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Wel worden er gebruiksbeperkingen opgelegd voor het gebruik van het freatisch grondwater: er wordt aanbevolen dit niet te gebruiken voor bevoeiingsdoeleinden of voor consumptief gebruik.

Er kunnen op basis van het onderhavige onderzoek geen bezwaren worden opgemerkt voor de beoogde bestemmingsplanwijziging voor de legalisering van de betreffende woning in relatie tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: Google Earth)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek volgens de norm NEN 5740:2009. Dit onderzoek is uitgevoerd op de locatie lokaal bekend als Brugstraat 82a te Vinkel, kadastraal bekend als gemeente Nuland, sectie C, nummer 2878.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ten behoeve van het verkrijgen van een verklaring van geen bezwaar met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit, in verband met de beoogde legalisering van een tijdelijk bestemde woning en de hiermee in verband houdende bestemmingsplanwijziging. Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009, is gericht op toetsing van de vooraf opgestelde hypothese aan de (analyse)resultaten. Hierbij zal het gaan om de toetsing op aan-, dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie en het toetsen van de aangenomen aard en ruimtelijke verdeling hiervan.

De hypothese wordt getoetst aan de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt de gestelde hypothese aanvaard of verworpen en wordt een eindconclusie geformuleerd over de gebruiksmogelijkheden van de locatie binnen het kader van de geplande gebruiksoptie.

De veldwerkzaamheden welke in het onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd, zijn uitgevoerd conform het protocol BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Bemonsteringen en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari 2011. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het AS3000 geaccrediteerd milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer.

Ten slotte dient opgemerkt te worden dat, gezien de gevolgde onderzoeksstrategie welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, er rekening moet worden gehouden met een zeker restrisico. Hierbij gaat het om voorkomen van lokale kernen zoals gedempte sloten, verontreinigde stoffen in verpakkingen, of slecht oplosbare verontreinigingskernen voor zover deze buiten het geheel van historische gegevens valt. Ten slotte wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

De onderzoeksresultaten zijn, mits ongewijzigd gebruik van de onderzoekslocatie, 5 jaar geldig.

HOOFDSTUK 2 VOORONDERZOEK

2.1 TOPOGRAFISCHE PLAATSBEPALING

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is in kaart gebracht in de Topografische kaart van Nederland en is aangegeven in figuur 2. De topografische coördinaten van de onderzoekslocatie bedragen $X = 159.650$ en $Y = 412.460$. De maaiveldhoogte bedraagt 6,5 m + NAP (bron www.ahn.nl).

2.2 LIGGING PERCEEL TEN OPZICHTE VAN OMGEVING

Het perceel is gelegen ten zuiden van Vinkel. Het perceel ontsluit zich aan de oostzijde aan de Brugstraat. Ten noorden van het perceel is een woning aanwezig, ten oosten een tankstation, ten zuiden een bossage met hierachter een beek. Ten westen is een bossage en hierachter een zuiveringsinstallatie gelegen.

Figuur 2:

Topografische ligging onderzoekslocatie



Om een goede indruk te krijgen van de onderzoekslocatie, is er ter plekke een indruk opgedaan van de locatie en haar directe omgeving. Hierbij is bij de opdrachtgever navraag gedaan. Daarnaast is op donderdag 12 mei 2011 een archiefonderzoek uitgevoerd bij de gemeente Maasdonk. Alhier zijn de relevante het bouw- en milieudossiers geraadpleegd, evenals de uitgevoerde bodemonderzoeken welke in de directe omgeving zijn uitgevoerd. Hieronder wordt een beknopte samenvatting gegeven.

- Van voor 1966 zijn er geen gegevens van de locatie bekend.
- Op 4-2-1966 is een vergunning verleend voor het oprichten van een tankstation op de locatie Brugstraat 82.
- Op 14 juli 1967 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een woonhuis met een garage.
- Medio 1985 zijn er 3 ondergrondse tanks vervangen (6 m³ super, 6 m³ normaal en 6 m³ diesel). Hierbij is organoleptisch geen verontreinigen waargenomen. Feitelijke analyses hebben niet plaatsgevonden.
- Medio november 1993 zijn 3 ondergrondse tanks verwijderd (6m³ diesel, 6 m³ super en 4 m³ super). Tijdens de verwijdering van deze tanks heeft er milieukundige begeleiding plaatsgevonden. Hierbij is aan de onderzijde van de tanks lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Hiervoor in de plaats werden 4 ondergrondse tanks geplaatst (15 m³ diesel, 10 m³ superplus, 15 m³ euro en 10 m³ super).
- Medio 1994 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage met een tijdelijke woning (thans het onderzoeksobject).
- Op 16-08-2007 is er een bouwvergunning verleend voor het plaatsen van een container ten behoeve van het oprichten van een onbemand tankstation.

Op de aanwezige danwel nabijgelegen bebouwing zijn geen asbesthoudend materialen verwerkt.

De onderzoekslocatie is thans in gebruik als tijdelijke woning met schuur.

2.5

TOEKOMSTIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

Er wordt beoogd de tijdelijke woning te herbestemmen naar een permanente woning.

Figuur 3:

Toekomstige situatie



2.6

UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Verkennd bodemonderzoek 24-02-1993 door IGN-BV

Dit onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Richtlijn Verkennd Onderzoek Tankstations, opgesteld door SUBAT. Ter plaatse aan de noordzijde van het pompeiland is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de bovengrond. Ter plaatse van de onderzijde tanks werd eveneens een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van het pompeiland bevatte geen verontreiniging, het grondwater nabij de ondergrondse tanks bevatte lichte verontreiniging met toluen.

Medio 1995 zijn er 3 peilbuizen geplaatst ten behoeve van de monitoring van het grondwater. 2 peilbuizen zijn nabij de ondergrondse tanks geplaatst, de derde peilbuis is nabij het pompeiland geplaatst. Het grondwater bevatte destijds geen verontreiniging. Medio 1997 zijn deze peilbuizen opnieuw bemonsterd. Peilbuis 1 en 2 (ter plaatse van de ondergrondse tanks) bevatte lichte verontreiniging met toluen. Peilbuis 3 bevatte geen verontreiniging.

Voor zover bekend zijn er verder op het perceel of in de directe omgeving geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.7

GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw kan worden omschreven zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Geohydrologische bodemopbouw

Diepte (m + NAP)	Geologische omschrijving	samenstelling
+ 6,5 t/m -12	Deklaag Nuenen groep en Holocene	Middel fijn t/m uiterst fijn zand
-12 t/m -55	eerste watervoerend pakket Formaties van Veghel en Sterk- sel	Uiterst grof tot en met middel grof grindhou- dend zand
- 55 tot - ?	Scheidende laag Formaties van Kedichem en Tegelen	Klei

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 1,5 m-mv. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de grondwaterkaart (TNO/-DGV) overwegend noordelijk gericht. Voor zover bekend, vindt in de directe omgeving geen grootschalige grondwateronttrekking plaats en is de locatie niet binnen de grenzen van een drinkwaterwingebied gelegen.

2.8

ONDERZOEKSHYPOTHESE

De feitelijke onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd. De locatie van het noordoostelijk gelegen tankstation wordt als verdacht beschouwd.

3

HOOFDSTUK 3 ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het vastleggen van de milieuhygiënische conditie van de onderzoekslocatie is uitgegaan van de onderzoeksnorm NEN-5740. Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie is de onderzoekshypothese niet verdacht en heeft volgens de *Onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie* (ONV) monsternamen plaatsgevonden. De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel met een oppervlak van 108 m².

Tabel 3.1

Aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond(water)monsters bij een onverdachte locatie

Bron: NEN 5740:2009, tabel 3 pagina 20.

Oppervlak (ha)	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
	0,5 m-mv	tot 2 m-mv	peilbuis	grond		grondwater
				bovengrond	ondergrond	
0,01	2	1	1	1	1	1

Ter plaatse van het noordoostelijk gelegen tankstation, is in overeenstemming met de gemeente Maasdonk besloten enkel de aanwezige peilbuizen welke bedoeld zijn voor monitoring te bemonsteren (M01 t/m M03).

Tabel 3.2

Aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond(water)monsters controle noordoostelijk gelegen tankstation

	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
	0,5 m-mv	tot 2 m-mv	peilbuis	grond		grondwater
				bovengrond	ondergrond	
	-	-	3	-	-	3

Bovenstaande onderzoeksstrategie is voorgelegd aan de gemeente in het onderzoeksvoorstel per brief van 20 mei 2011 met als kenmerk 3212bo0211. Op 26 mei 2011 is door de gemeente Maasdonk bevestigd met het onderzoeksvoorstel akkoord te gaan.

3.2

AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE GEHANTEERDE NORM

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten van het historisch onderzoek integraal in hoofdstuk 2 van dit rapport gerapporteerd.

Verdere afwijkingen aangaande dit onderzoek in relatie tot de NEN-5740, of het SIKB protocol 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn niet aan de orde.

3.3

RELATIE TOT DE OPDRACHTGEVER

De relatie van de projectleider en de veldwerker tot de opdrachtgever is van dien aard, dat deze puur zakelijk wordt beschouwd. Er is geen sprake van persoonlijke binding anders dan dat deze in een normaal zakelijke relatie tussen opdrachtverlener en opdrachtgever gebruikelijk is. Ten slotte wordt vermeld dat geen eigen grond is onderzocht.

4

HOOFDSTUK 4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 INLEIDING

G&O Consult is gecertificeerd volgens de ISO-9001:2008 norm en voert haar veldwerkzaamheden uit volgens de BRL 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek. De in het onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn onder deze certificering uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerker, de heer C. de Rijck is geregistreerd bij SenterNovem en staat vermeld op de Kwalibo-lijst van erkende monsternemers.

4.2 UITVOERING GRONDONDERZOEK

Op 16 juni 2011 is het veldwerk verricht. Er heeft monsternamen conform tabel 3.1 plaatsgevonden. De locatie van de boringen is grafisch weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. Het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke beoordeling van textuur, kleur en bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd. De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. Deze grondmonsters zijn verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met plastic schroefdeksels. Een grondmonster is in het veld samengesteld uit een boorkern, welke bestaat uit het middelste segment van een opgehaald boorvolume. Een boorvolume bestrijkt in de grond een netto-traject van circa 10 cm. Ieder grondmonster (per 0,5 m-mv) is opgebouwd uit maximaal 5 boorkernen.

Van de uitkomende grond is een profielschets gemaakt. Deze profielschetsen zijn uitgewerkt in boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 2. Er zijn geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen, antropogene bijmengingen, of asbest verdacht materiaal. Hierbij moet worden opgemerkt dat geen onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, waarbij proefgaten of proefsleuven zijn gegraven.

4.3 UITVOERING GRONDWATERONDERZOEK

Op 16 juni 2011 is 1 nieuwe peilbuis geplaatst. Bij het plaatsen van de peilbuis is het VKB-Protocol 2001 aangehouden. Conform deze richtlijnen is minimaal driemaal de boorgatinhoud (onder de grondwaterspiegel) afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd.

Op donderdag 23 juni 2011 zijn de peilbuizen bemonsterd conform het VKB/protocol 2002. Alvorens tot bemonstering over te gaan is de peilbuis nogmaals grondig afgepompt. De geleidbaarheid, zuurtegraad en de temperatuur

van het opgepompte water zijn ter plaatse gemeten. Er is gewacht met monsternamen totdat de gemeten waarden constant waren.

Tabel 4.1

Gegevens peilbuis

Peilbuisnummer	01	M01	M02	M03	
Boring	01	M01	M02	M03	
Grondwaterstand	1,34	1,24	1,19	1,31	m-mv
Diepte peilbuis	3,66	3,11	3,04	2,98	m-mv
Filterstelling	2,66	1,11	1,04	0,98	m-mv
tot en met	3,66	3,11	3,04	2,98	m-mv
Geleidbaarheid (Ec)	269	369	425	385	μS
Zuurtegraad (pH)	6,92	6,99	7,02	7,52	
Kleur	helder	helder	helder	helder	
Toestroming	goed	goed	goed	goed	

Gebruikte materialen bij de monsternamen:

- slangenpomp,
- siliconenslang,
- PE-slang,
- glazen en PE-monsterflessen (500 ml en 100 ml) met dop met teflon inleg,
- filters $\varnothing = 45 \mu\text{m}$,
- Ec meter, merk: Eijkelkamp Ec meter 18,34 met temperatuursonde Pt 1000,
- pH meter, merk: Eijkelkamp pH meter 18,37.

5

HOOFDSTUK 5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 INLEIDING

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer. Het milieulaboratorium "AL-West B.V." is geaccrediteerd voor het AS 3000 protocol: Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

5.2 GRONDMONSTERS

De separate grondmonsters zijn op 16 februari aangeboden aan AL-West. Al-
daar zijn de grondmonsters overeenkomstig onderstaande tabel opgemengd.
De mengmonsters zijn vervolgens voorbehandeld volgens de gestelde eisen
vanuit het AS3000 protocol. Het NEN-5740 analysepakket is een standaard ana-
lysepakket voor verkennend bodemonderzoek voor onverdachte locaties, welke
in juli 2007 in werking is getreden. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn
van de verkregen mengmonsters het lutum- en organisch stofgehalte bepaald.
Een kopie van het uitgegeven analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1

Monstersamenstelling grond-
mengmonsters

Omschrijving	boringen	diepte	AS3000	Stoffenpakket
mm 1 bg	01 t/m 04	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 2 og	01 + 02	0,5 - 2,0 m-mv	x	NEN-5740

5.3 GRONDWATERMONSTERS

Op 25 februari zijn de grondwatermonsters aangeboden aan het laboratorium. Het grondwater is eveneens geanalyseerd op het analysepakket NEN-5740 voor niet-verdachte locaties, welke per 1 juli 2008 in werking is getreden.

Tabel 5.2

Monstersamenstelling grondwatermonsters

Omschrijving	boring	filterstelling	AS3000	Stoffenpakket
Pb 01	01	2,66 - 3,66 m-mv	x	NEN-5740
Pb M01	M01	1,11 - 3,11 m-mv	x	Minerale olie en BTEXN
Pb M02	M02	1,04 - 3,04 m-mv	x	Minerale olie en BTEXN
Pb M03	M03	0,98 - 2,98 m-mv	x	Minerale olie en BTEXN

5.4. MONSTEROVERDRACHT

De monsteroverdracht geschiedde conform de NEN-5861. Op de aangeleverde monsters zijn de volgende projectgegevens vermeld zoals projectnaam, projectnummer en monsteromschrijving. In de termijn tussen de monstername en monsteroverdracht, zijn de verkregen monsters bij temperatuur van 5°C gekoeld bewaard. Het transport van de grond(water)monsters geschiedde eveneens gekoeld bij een temperatuur van 5°C. Het laboratorium heeft een standaard analysetermijn van 5 werkdagen.

6

HOOFDSTUK 6 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 TOETSINGSKADER

Toetsing grond(meng)monsters

De gehalten die zijn gemeten in de bodemonsters worden getoetst aan de landelijke Achtergrondwaarden 2000 (voorheen: streefwaarden) en de interventiewaarden vanuit de “Circulaire bodemsanering 2009”.

Als uit het verkennend onderzoek volgt dat er geen verontreiniging op de locatie aanwezig is (dat wil zeggen alle analyses van de monsters laten concentraties zien onder de landelijke Achtergrondwaarden 2000), dan is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.

Als wél sprake is van verontreiniging, volgens de gestelde hypothese, dan kunnen de volgende twee situaties worden onderscheiden:

- als in één of meer monsters de gehalten de landelijke Achtergrondwaarden 2000 overschrijden, maar onder de tussenwaarden blijven, dan is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Incidenteel kunnen dan wel gebruiksbepkeringen gewenst zijn;
- als in één of meer monsters de aangetroffen gehalten de tussenwaarden of de interventiewaarden overschrijden dan is een nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Het nader bodemonderzoek moet meer inzicht geven in de aard en de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's.

Toetsing grondwatermonsters

Interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire: “Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn voor de toetsing de voormalige streef- en interventiewaarden bodemsanering daterende van 2000 overgenomen.

6.2

ANALYSERESULTATEN GRONDMENGMONSTERS

Tabel 6.1

Toetsingstabel grondmonsters

Bovengrond

Certificaatnummer: 254064

MONSTERCODE		mm 1 bg				
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.9				
Humus	(%)	1.9				
Toetsingswaarden				A	W	T
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 49	-	0	118.7	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.35	-	0.34	3.95	7.55
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 4	-	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 19	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	31.7	184.2	336.7
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 12	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 59	-	59	181.2	303.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	8.2	+	1.5	20.7	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	25	-	38	519	1000
MONSTERCODE		mm 2 og				
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.6				
Humus	(%)	0.9				
Toetsingswaarden				A	W	T
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 49	-	0	118.7	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.35	-	0.34	3.95	7.55
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	5.1	+	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 19	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	31.7	184.2	336.7
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 12	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 59	-	59	181.2	303.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	2	+	1.5	20.7	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 20	-	38	519	1000

6.3

ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTER

Tabel 6.2

Toetsingstabel grondwatermon-
ster

Certificaatnummer: 255186

MONSTERCODE		Pb 01					
Eendoordeel	(Norm)	S en I					
Meetpunt		01					
Traject	(m-mv)	2.66 - 3.66					
Datum		2011-06-23 17:55:39.0					
Ec-, pH-waarde		269.0, 6.92					
Toetsingswaarden				S	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	(ug/l)	160.0	+	50.00	337.50	625.00	
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.8	-	0.40	3.20	6.00	
Kobalt (Co)	(ug/l)	< 20.0	-	20.00	60.00	100.00	
Koper (Cu)	(ug/l)	< 15.0	-	15.00	45.00	75.00	
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.18	0.30	
Lood (Pb)	(ug/l)	< 15.0	-	15.00	45.00	75.00	
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	< 5.0	-	5.00	152.50	300.00	
Nikkel (Ni)	(ug/l)	31.0	+	15.00	45.00	75.00	
Zink (Zn)	(ug/l)	86.0	+	65.00	432.50	800.00	
Aromatische verbindingen							
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00	
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00	
Tolueen	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00	
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00	
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2	-				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	(ug/l)	0.06	+	0.01	35.01	70.00	
Gechloreerde koolwaterstoffen							
Monochlooretheen (vinylchloride)	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.51	5.00	
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.01	1000.00	
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	453.50	900.00	
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	203.50	400.00	
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00	
Trichloormethaan (Chloroform)	(ug/l)	< 0.1					
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	203.00	400.00	
Trichlooretheen (Tri)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.01	300.00	
Tetrachloormethaan (Tetra)	(ug/l)	< 0.1					
Tetrachlooretheen (Per)	(ug/l)	< 0.5	-	24.00	262.00	500.00	
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 100.0	-	50.00	325.00	600.00	
Overige stoffen							
Tribroommethaan (bromoform)	(ug/l)	< 0.5	-	0.00	315.00	630.00	

Tabel 6.3

Toetsingstabel grondwatermon-
ster

Certificaatnummer: 255186

MONSTERCODE		Pb M01				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		M01				
Traject	(m-mv)	1.11 - 3.11				
Datum		2011-06-23 17:58:01.0				
Ec-, pH-waarde		369.0, 6.99				
Toetsingswaarden				S	T	I
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.08	+	0.01	35.01	70.00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 100.0	-	50.00	325.00	600.00
MONSTERCODE		Pb M02				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		M02				
Traject	(m-mv)	1.04 - 3.04				
Datum		2011-06-23 17:59:10.0				
Ec-, pH-waarde		425.0, 7.02				
Toetsingswaarden				S	T	I
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.05	+	0.01	35.01	70.00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 100.0	-	50.00	325.00	600.00

Tabel 6.4

Toetsingstabel grondwatermonster

Certificaatnummer: 255186

MONSTERCODE		Pb M03				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		M03				
Traject	(m-mv)	0.98 - 2.98				
Datum		2011-06-23 18:00:06.0				
Ec-, pH-waarde		385.0, 752.0				
Toetsingswaarden				S	T	I
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.07	+	0.01	35.01	70.00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 100.0	-	50.00	325.00	600.00

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
+	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
++	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
m	analyse is verstoord, zie ook de opmerking op het analysecertificaat. Er is echter geen aanwijzing dat er een concrete verontreiniging aanwezig is.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de in de tabel vermelde gehalten lutum en organisch stof.

6.4

TOETSING GESTELDE HYPOTHESE

Ter plaatse van het onverdachte gedeelte is lichte verontreinigingen aangetroffen in de bovengrond, ondergrond en in het grondwater. De voor de locatie opgestelde hypothese onverdachte locatie moet worden verworpen.

Ter plaatse van het noordoostelijk gelegen tankstation is lichte verontreiniging aangetroffen in het grondwater. De voor de locatie opgestelde hypothese verdachte locatie moet worden aanvaard.

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Brugstraat 82a te Vinkel wordt het volgende geconcludeerd:

Ter plaatse van het onverdachte gedeelte:

- In mengmonster 1 van de bovengrond is een lichte verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen aangetroffen. Wat betreft de overige onderzochte stoffen, bevat het mengmonster geen verontreinigingen.
- In mengmonster 2 van de ondergrond is een lichte verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen aangetroffen. Wat betreft de overige onderzochte stoffen, bevat het mengmonster geen verontreinigingen.
- Het grondwater van peilbuis 01 bevat een lichte verontreiniging met barium, nikkel zink en naftaleen. Voor wat betreft de overige onderzochte stoffen zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van het noordoostelijk gelegen tankstation:

- In de grondwatermonsters ter plaatse van de monitoringspeilbuizen M01 t/m M03 zijn lichte verontreinigingen met naftaleen aangetroffen. Voor wat betreft de overige onderzochte stoffen zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Echter op basis van het historisch onderzoek is de locatie als niet verdacht beschouwd. Ten tijde van de veldwerkwerkzaamheden is in de uitkomende grond geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Een eenduidige aanwijsbare bron voor de aangetroffen verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de bovengrond en ondergrond, alsmede de lichte verontreinigingen met metalen in het freatisch grondwater is op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Er hebben zich op de onderzoekslocatie geen activiteiten of calamiteiten voorgedaan welke de verontreinigingen kunnen verklaren.

De aangetroffen lichte verontreinigingen met naftaleen in het grondwater zijn herleidbaar aan de activiteiten ter plaatse van het noordoostelijk gelegen tankstation.

Daar gelet barium sinds 1 juli 2008 als parameter binnen het NEN-5740 pakket is toegevoegd, zijn hierover onvoldoende gegevens bekend. Hierbij moet vermeld worden dat de toetsing van barium in grond of grondwater, in afwachting

van het onderzoek en advies van het RIVM, voorlopig niet te toetsen als vermoed wordt dat deze parameter van nature verhoogd wordt aangetroffen.

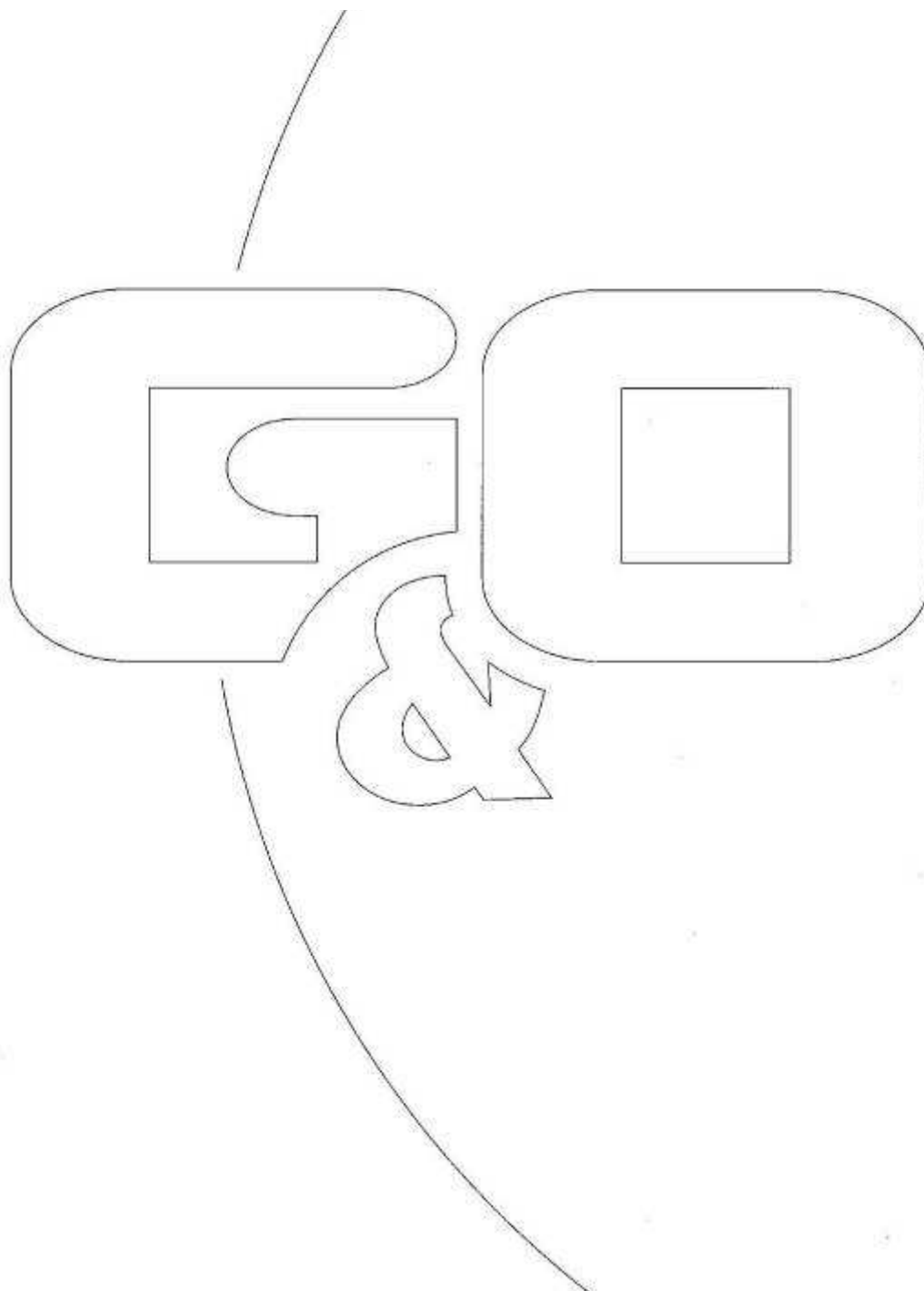
Er zijn met de aangetroffen verontreinigingen geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig. Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanbevolen geen freatisch grondwater aan te wenden voor bevoeiingsdoeleinden alswel voor consumptief gebruik.

Indien in de toekomst grond vrijkomt zoals bij graafwerkzaamheden, dan is deze vrijkomende grond binnen het perceel zonder meer toepasbaar. Indien men grond op locatie van derden wil gaan toepassen, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Aldus wordt aanbevolen om eventueel vrijkomende grond binnen de locatie te hergebruiken als in een gesloten grondbalans. Voor toepassing van vrijkomende grond buiten het perceel wordt aanbevolen contact op te nemen met de gemeente Maasdonk.

Er kunnen verder geen opmerkingen worden gemaakt naar aanleiding van de beoogde bestemmingsplanwijziging voor de legalisatie van de woning gelegen aan de Brugstraat 82a te Vinkel in relatie tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Ook kunnen er geen opmerkingen worden gemaakt met betrekking tot de ingebruikname van de aanwezige woning als permanent zijnde.

Bijlage 1

Situatieschets boringen en peilbuis



Project - 3212bo0211 - Brugstraat - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bldwiziers Extra Help

Project - 3212bo0211 - Brugstraat

Terug Vooruit IE View

http://geoxplore.nl/webify?app=phos4es&wks=gocbv

Vernieuwen Stoppen Startpagina

GPS Toetsenbord jv @ Phos4es

Project - 3212bo0211 - Brugstraat

Algemeen Offertes Geoviews Veldwerk invoer Veldwerk Lab Analyse Toetsing Rapportage Documenten Uitwisseling

Atlassen Selecties GPS Contouren Meetpunten Analyses (grond) Analyses (water)

3212bo0211

☒ Acties
Nieuwe atlas aanmaken...
Vernieuwen
Atlas vastleggen
Atlas verwijderen
Atlas hernoemen...
Tonen

Meetpunten

☒ Acties
Nieuw meetpunt invoeren...
Overzicht meetpunten

☒ Selectiecriteria
☐ Nummer
☐ Type
☐ Datum

☒ Selectie beperken tot huidig zoomgebied

☒ Kleuren toepassen
☒ Vulkleur
☒ Penkleur

Tonen...

Gereedschap

25 m

13/17 (20) 8

Geoxplore -- Copyright Jess Systems 1999-2008

Project - 3212bo0211 - Brugstraat - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bldwiziers Extra Help

Project - 3212bo0211 - Brugstraat

Terug Vooruit IE View

http://geoxplore.nl/webify?app=phos4es&wks=gocbv

Vernieuwen Stoppen Startpagina

GPS Toetsenbord jv @ Phos4es

Project - 3212bo0211 - Brugstraat

Algemeen Offertes Geoviews Veldwerk invoer Veldwerk Lab Analyse Toetsing Rapportage Documenten Uitwisseling

Atlassen Selecties GPS Contouren Meetpunten Analyses (grond) Analyses (water)

3212bo0211

☒ Acties
Nieuwe atlas aanmaken...
Vernieuwen
Atlas vastleggen
Atlas verwijderen
Atlas hernoemen...
Tonen

Meetpunten

☒ Acties
Nieuw meetpunt invoeren...
Overzicht meetpunten

☒ Selectiecriteria
☐ Nummer
☐ Type
☐ Datum

☒ Selectie beperken tot huidig zoomgebied

☒ Kleuren toepassen
☒ Vulkleur
☒ Penkleur

Tonen...

Gereedschap

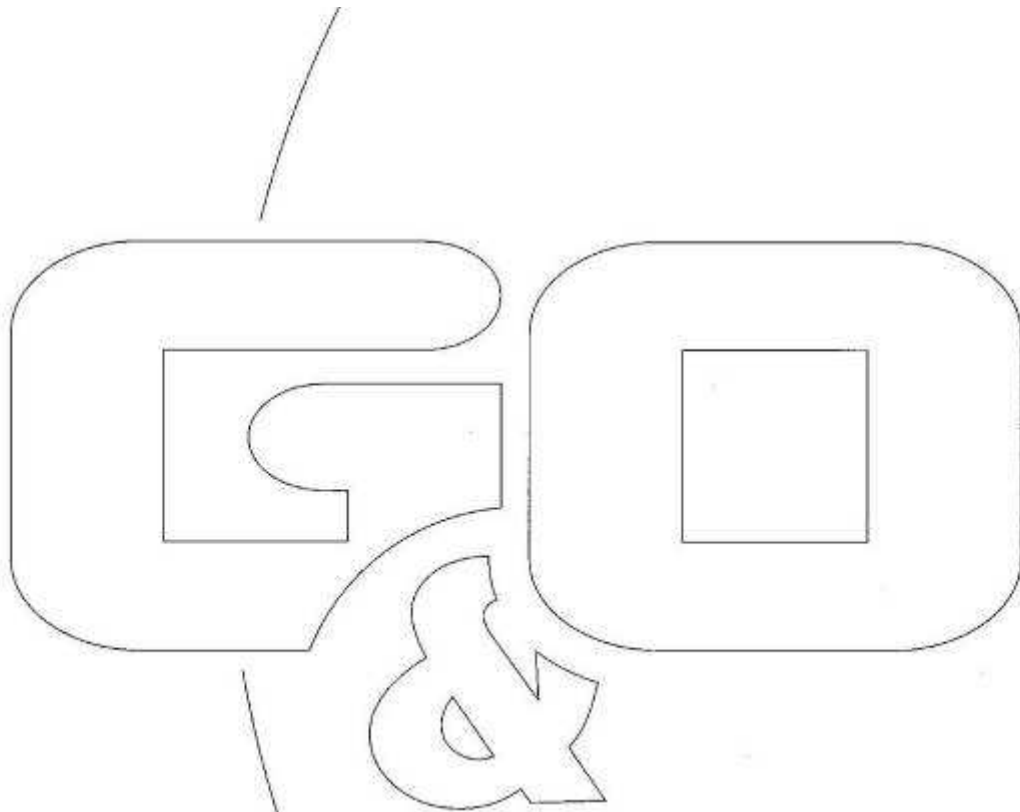
25 m

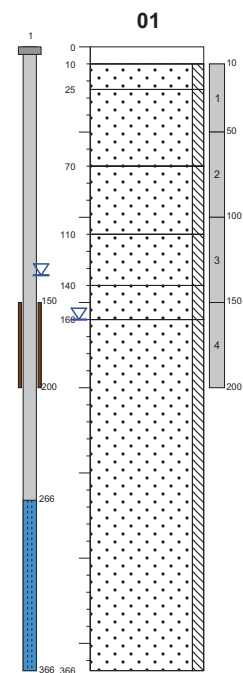
13/17 (20) 8

Geoxplore -- Copyright Jess Systems 1999-2008

Bijlage 2

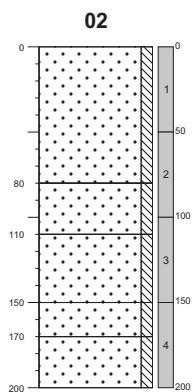
Boorstaten





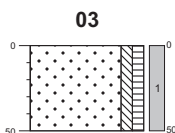
0-10: klinkers
 10-25: zand, matig grof, zwak siltig, geel, wit
 25-70: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
 70-110: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, geel
 110-140: zand, matig grof, zwak siltig, geel
 140-160: zand, matig grof, zwak siltig, geel
 160-366: zand, matig grof, zwak siltig, creme

RD-coördinaat 159625.700, 412460.100 (m-Parijs)
 Datum 16-06-2011
 Boormeester Coen de Rijck



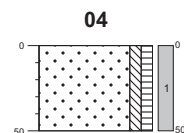
0-80: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
 80-110: zand, matig fijn, zwak siltig, geel
 110-150: zand, matig grof, zwak siltig, geel
 150-170: zand, matig grof, zwak siltig, geel
 170-200: zand, matig grof, zwak siltig, creme

RD-coördinaat 159628.100, 412452.300 (m-Parijs)
 Datum 16-06-2011
 Boormeester Coen de Rijck



0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

RD-coördinaat 159631.800, 412457.600 (m-Parijs)
 Datum 16-06-2011
 Boormeester Coen de Rijck



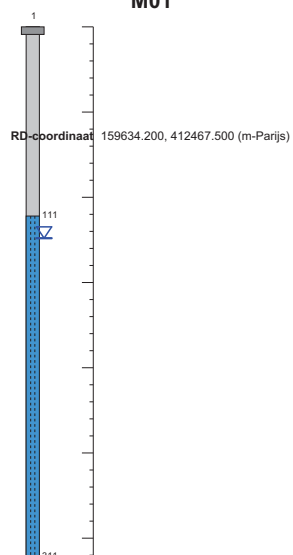
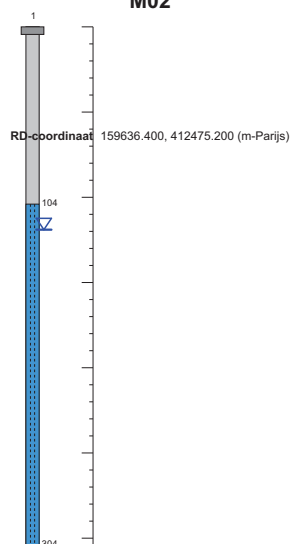
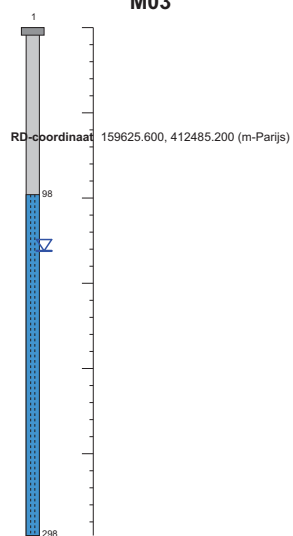
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

RD-coördinaat 159621.600, 412454.400 (m-Parijs)
 Datum 16-06-2011
 Boormeester Coen de Rijck

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Brugstraat
 Projectnummer 3212bo0211
 Adres Brugstraat 82a
 Plaats Vinkel
 Opdrachtgever Exitus BV
 Pagina 1 van 2

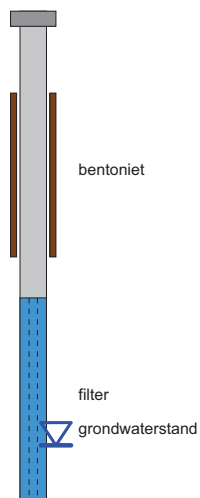
M01**M02****M03****Boorprofielen**

Getekend conform NEN 5104

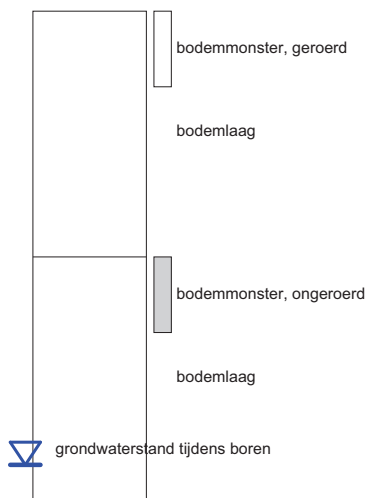
Projectnaam	Brugstraat
Projectnummer	3212bo0211
Adres	Brugstraat 82a
Plaats	Vinkel
Opdrachtgever	Exitus BV
Pagina	2 van 2

LEGENDA BOORPROFIELEN

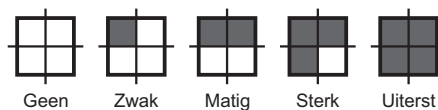
PEILBUIS



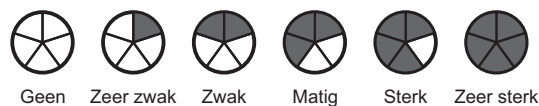
BORING



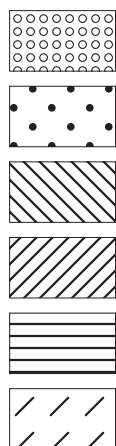
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

Leem, siltig (L,s)

Klei, kleilig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN

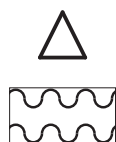


Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



Bodemvreemde bestanddelen aanwezig

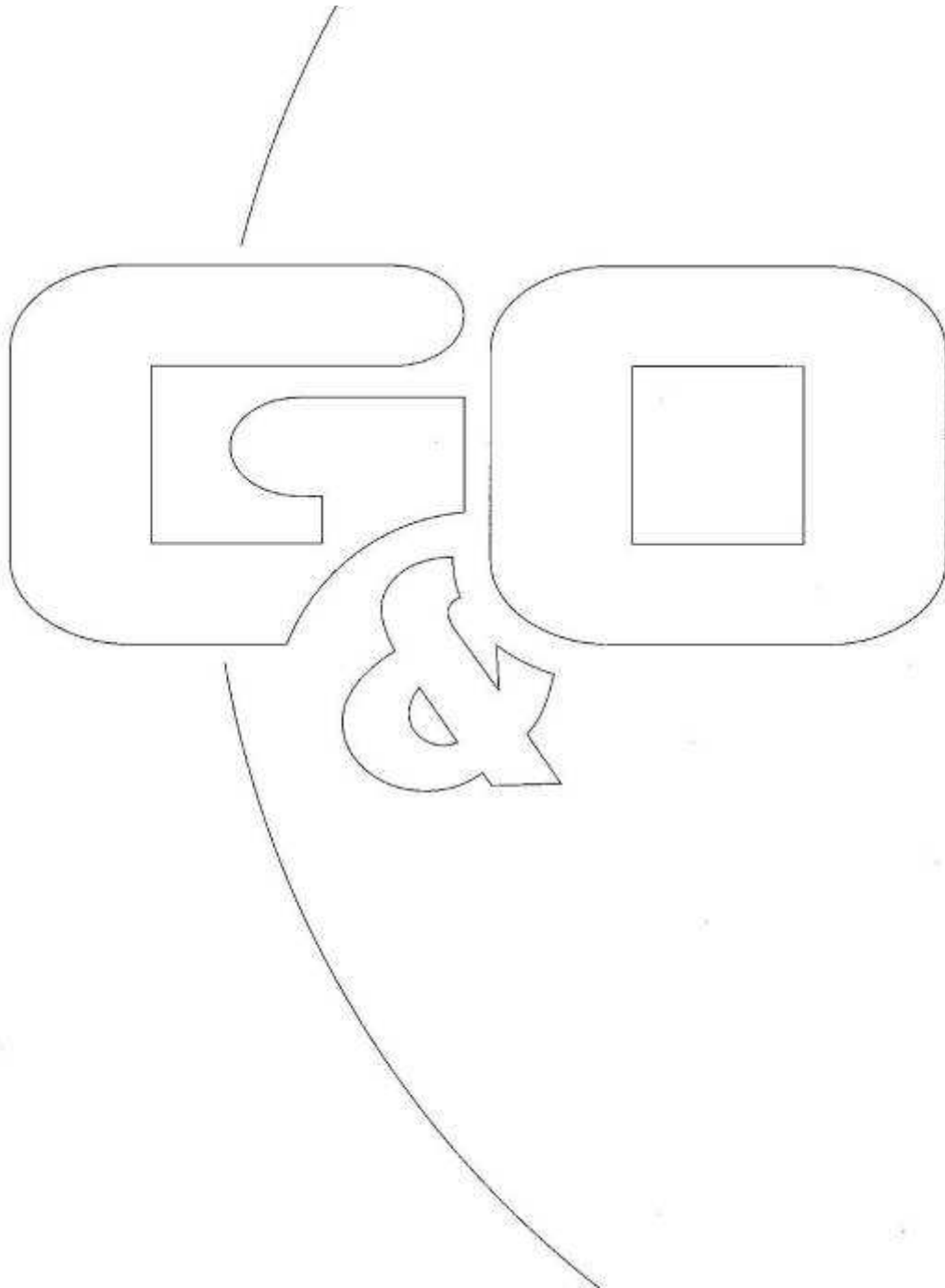
Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

Bijlage 3

Analysecertificaat grondmengmonsters



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



G&O CONSULT
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 23.06.2011
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 254064
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 254064 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Referentie 3212bo0211 Brugstraat
Opdrachtacceptatie 17.06.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479
Klantenservice

Distributeur

G&O CONSULT , Jeroen Verhoeven



Opdracht 254064 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
428245	17.06.2011	mm 1 bg
428250	17.06.2011	mm 2 og

Eenheid	428245 mm 1 bg	428250 mm 2 og
---------	-------------------	-------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++
Droge stof	%	90,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,5	0,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	1,6
----------------	------	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	<49
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	<4,0	5,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,15	0,064
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,2	0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,98	0,23
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,54	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,52	0,13
Chryseen	mg/kg Ds	1,1	0,25
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,1	0,25
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,0	0,46
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,65	0,24
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	8,2 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	8,3 [#]	2,0 [#]

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	25	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,4	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,9	<2,0

**Opdracht 254064 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	428245 mm 1 bg	428250 mm 2 og
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	5,7	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6,3	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.06.11

Einde van de analyses: 23.06.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

G&O CONSULT , Jeroen Verhoeven



Opdracht 254064 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

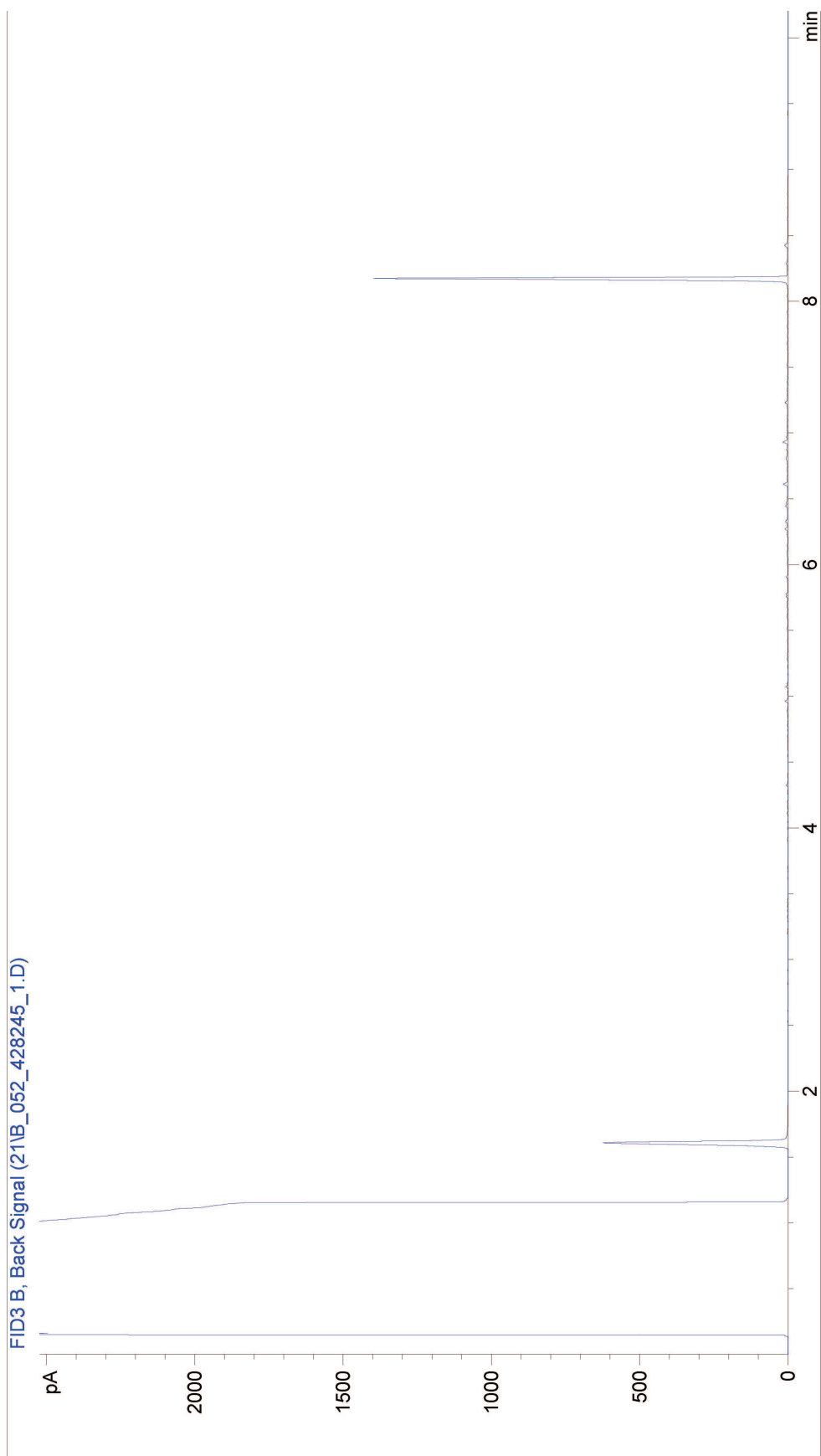
conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

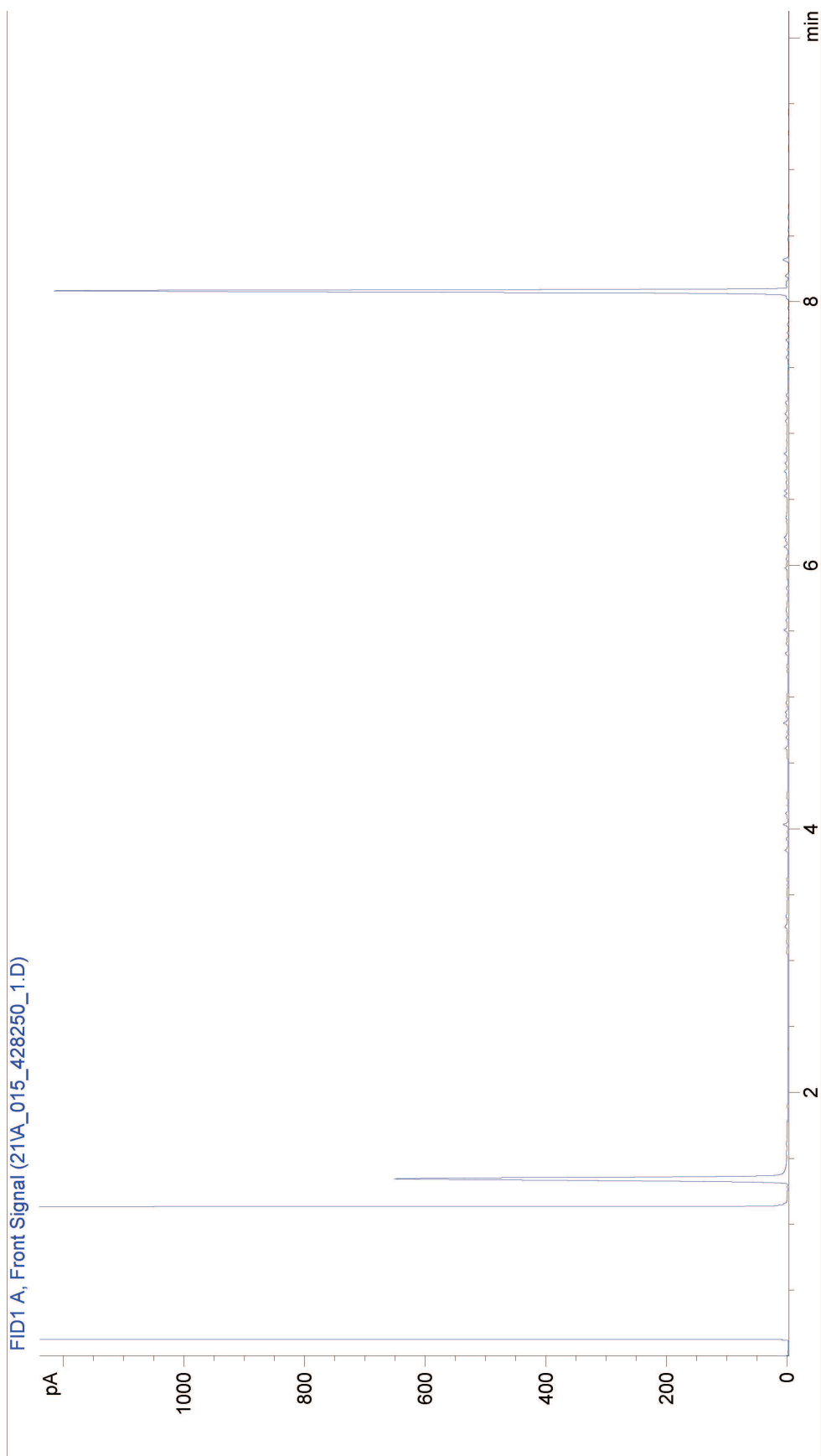
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: mm 1 bg



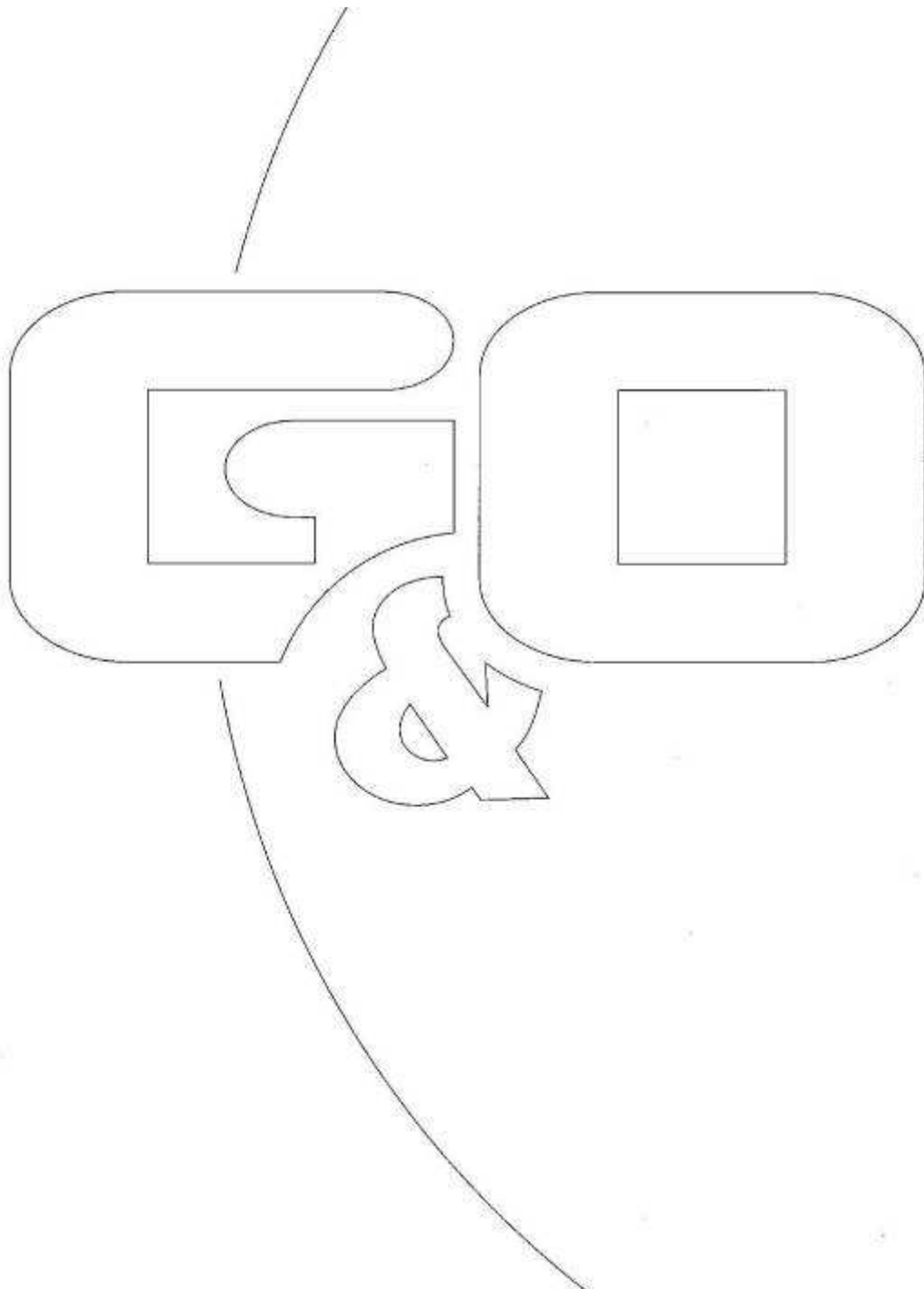
Chromatogram for Order No. 254064, Analysis No. 428250, created at 21.06.2011 12:53:31

Monsteromschrijving: mm 2 og



Bijlage 4

Analysecertificaat grondwatermonster



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



G&O CONSULT
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 29.06.2011
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 255186
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 255186 Water

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Referentie 3212bo0211 Brugstraat
Opdrachtacceptatie 24.06.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479
Klantenservice

Distributeur

G&O CONSULT , Jeroen Verhoeven



Opdracht 255186 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
434670	Pb 01 (266-366)	23.06.2011	
434671	Pb M01 (111-311)	23.06.2011	
434672	Pb M02 (104-304)	23.06.2011	
434673	Pb M03 (98-298)	23.06.2011	

Eenheid	434670	434671	434672	434673
	Pb 01 (266-366)	Pb M01 (111-311)	Pb M02 (104-304)	Pb M03 (98-298)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	160	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	--	--	--
Cobalt (Co)	µg/l	<20	--	--	--
Koper (Cu)	µg/l	<15	--	--	--
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--	--	--
Lood (Pb)	µg/l	<15	--	--	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0	--	--	--
Nikkel (Ni)	µg/l	31	--	--	--
Zink (Zn)	µg/l	86	--	--	--

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,060	0,080	0,050	0,070
Styreen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50	--	--	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--	--	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	--	--	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	--	--	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	--	--
Vinylchloride	µg/l	<0,20	--	--	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	--	--
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	--	--
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	--	--
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	--	--	--
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	--	--	--
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50	--	--	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--	--	--
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	--	--	--
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	--	--	--


Opdracht 255186 Water

Eenheid		434670	434671	434672	434673
		Pb 01 (266-366)	Pb M01 (111-311)	Pb M02 (104-304)	Pb M03 (98-298)
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	--
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	--	--	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	--	--	--
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10	<10	<10
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,50	--	--	--

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 24.06.11

Einde van de analyses: 29.06.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

G&O CONSULT, Jeroen Verhoeven

Toegepaste methoden

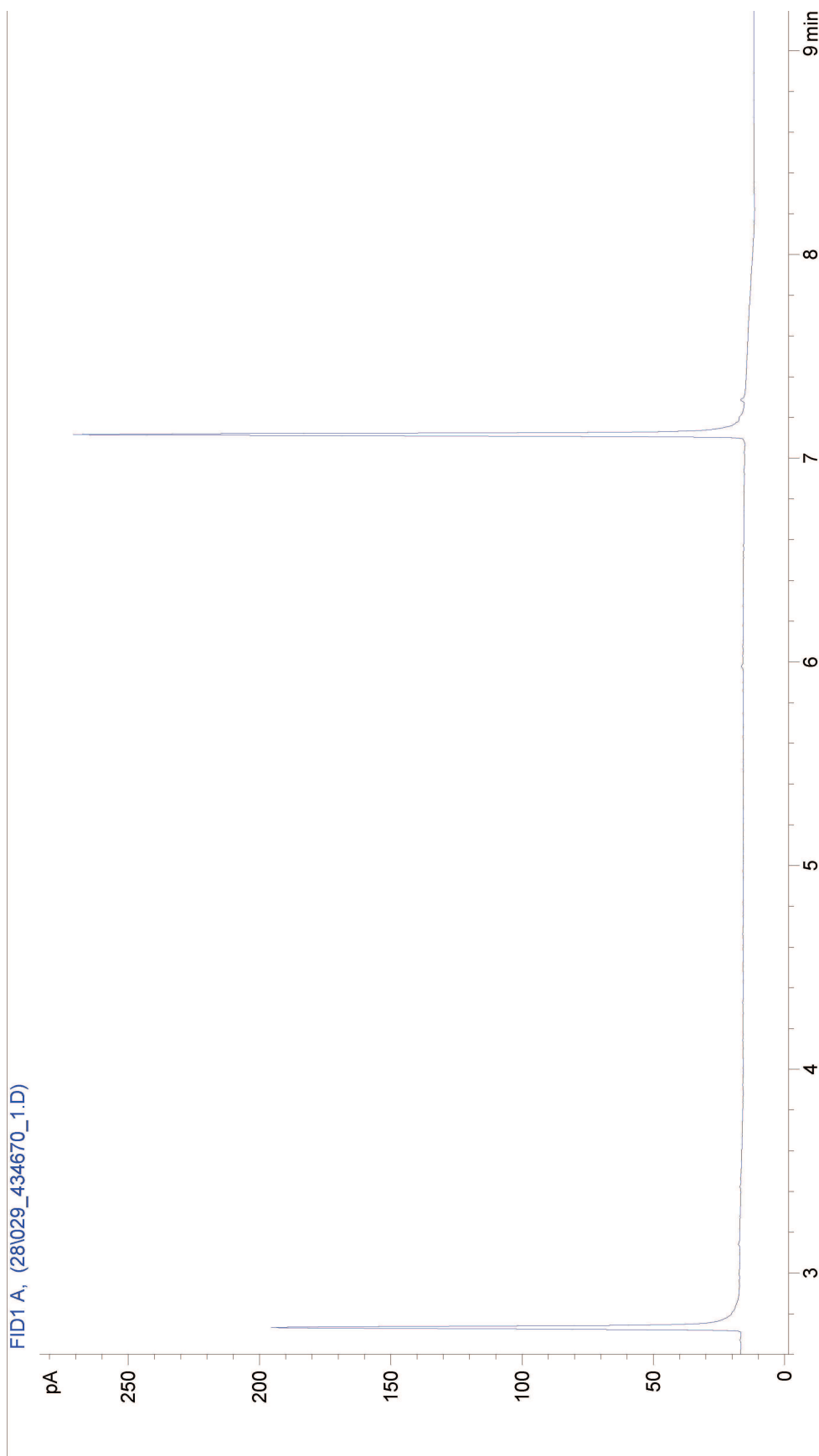
conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40

conform AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

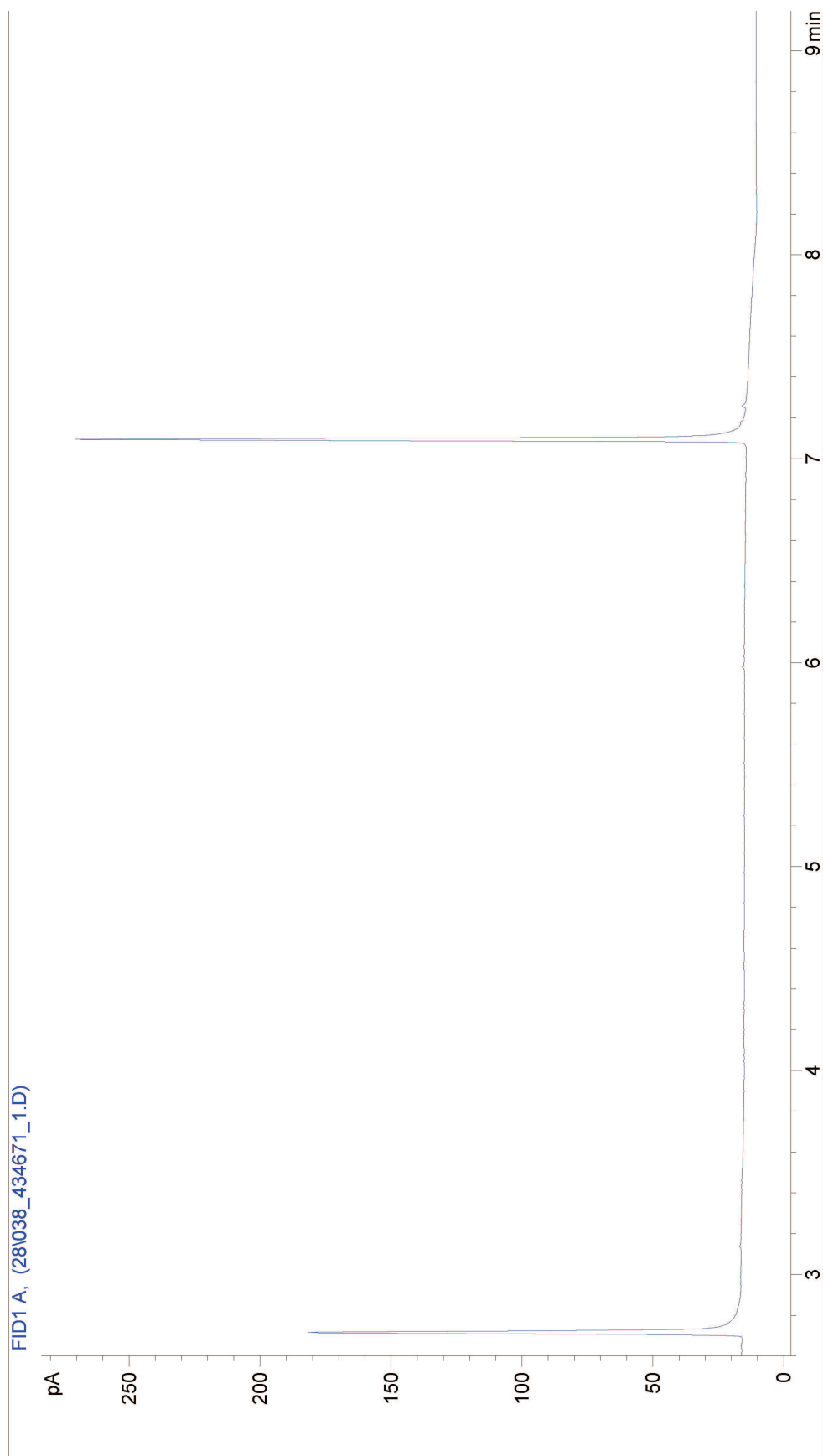
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: Pb 01 (266-366)



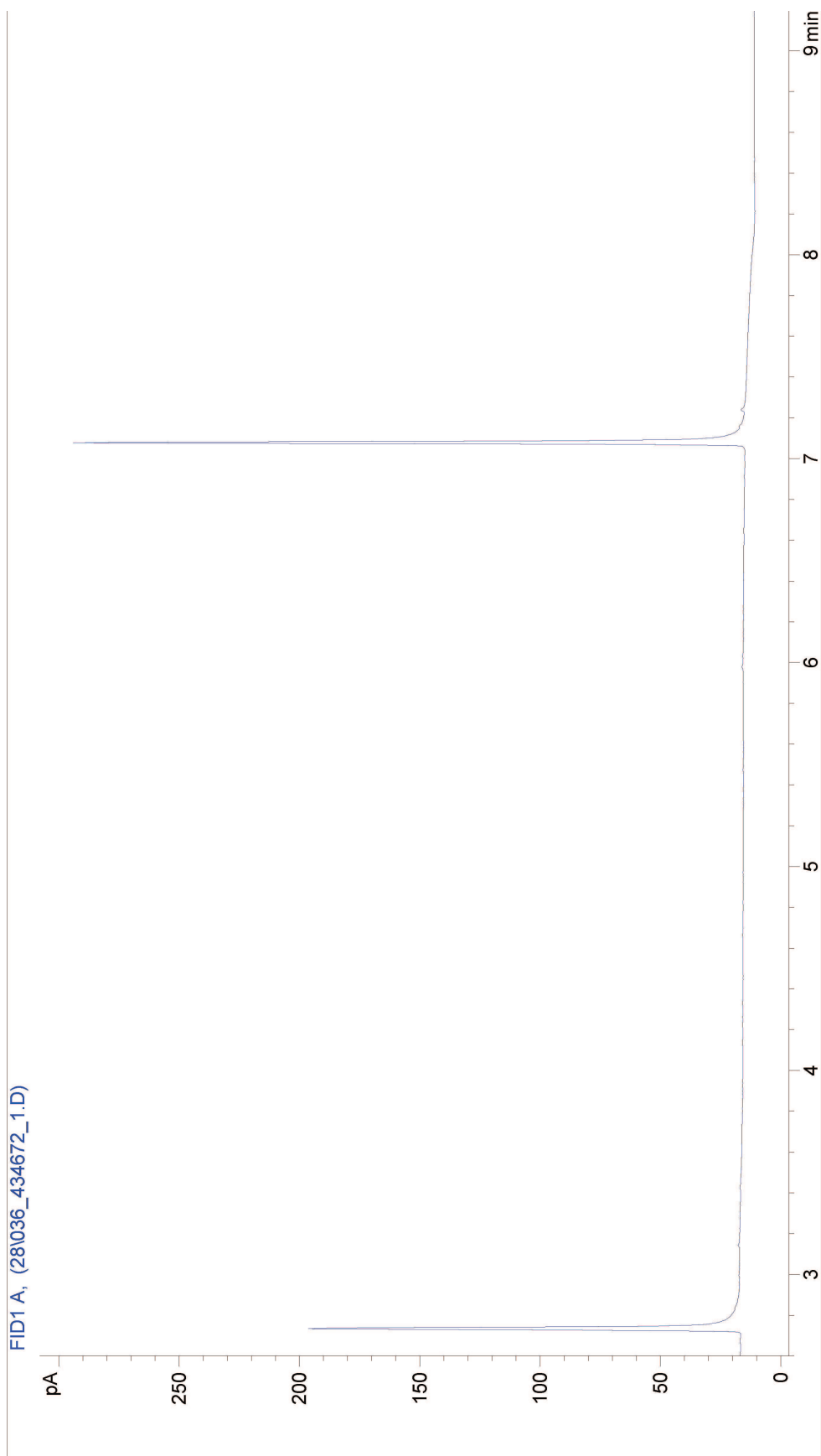
Chromatogram for Order No. 255186, Analysis No. 434671, created at 28.06.2011 16:53:41

Monsteromschrijving: Pb M01 (111-311)



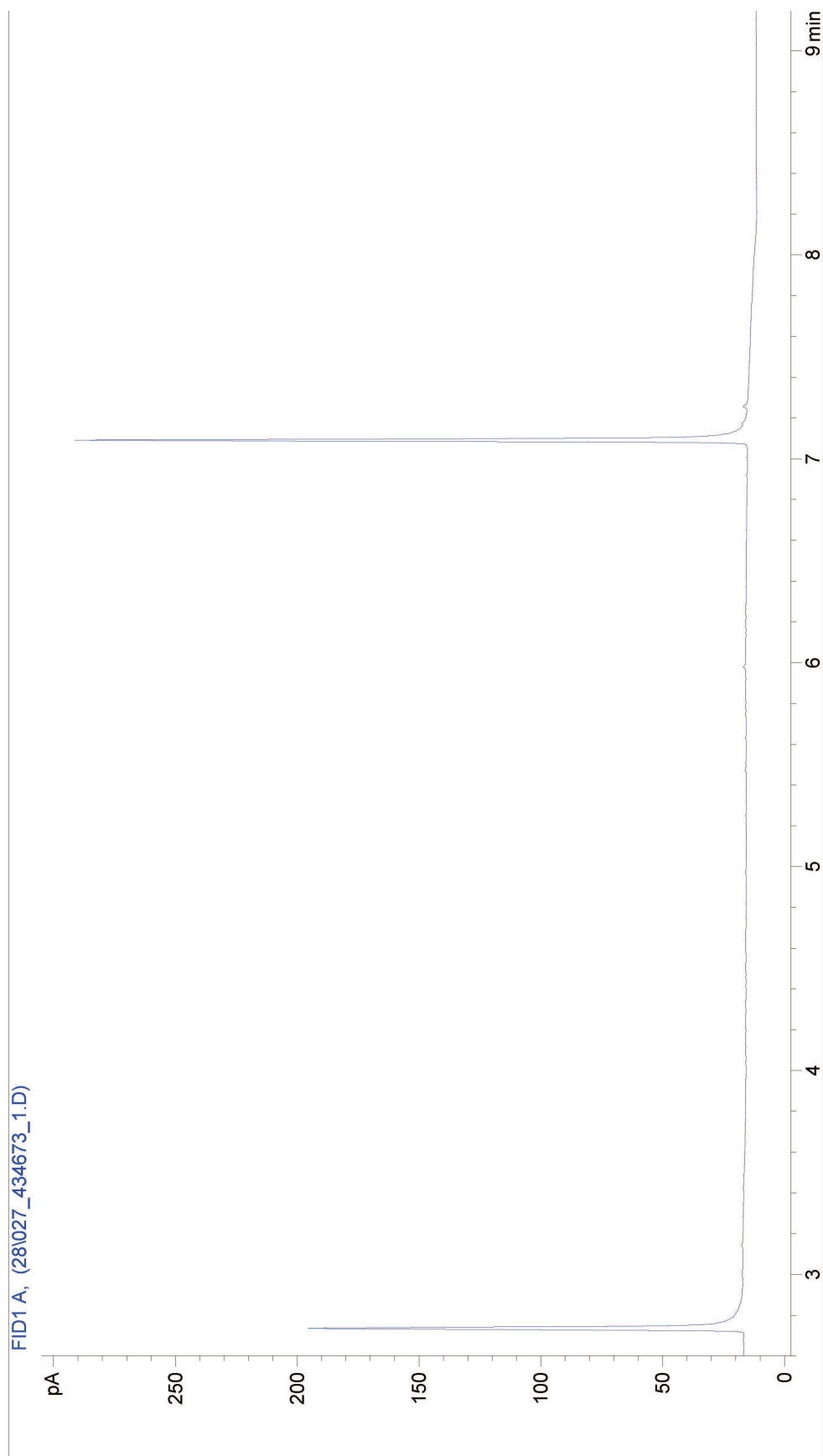
Chromatogram for Order No. 255186, Analysis No. 434672, created at 28.06.2011 16:23:38

Monsteromschrijving: Pb M02 (104-304)



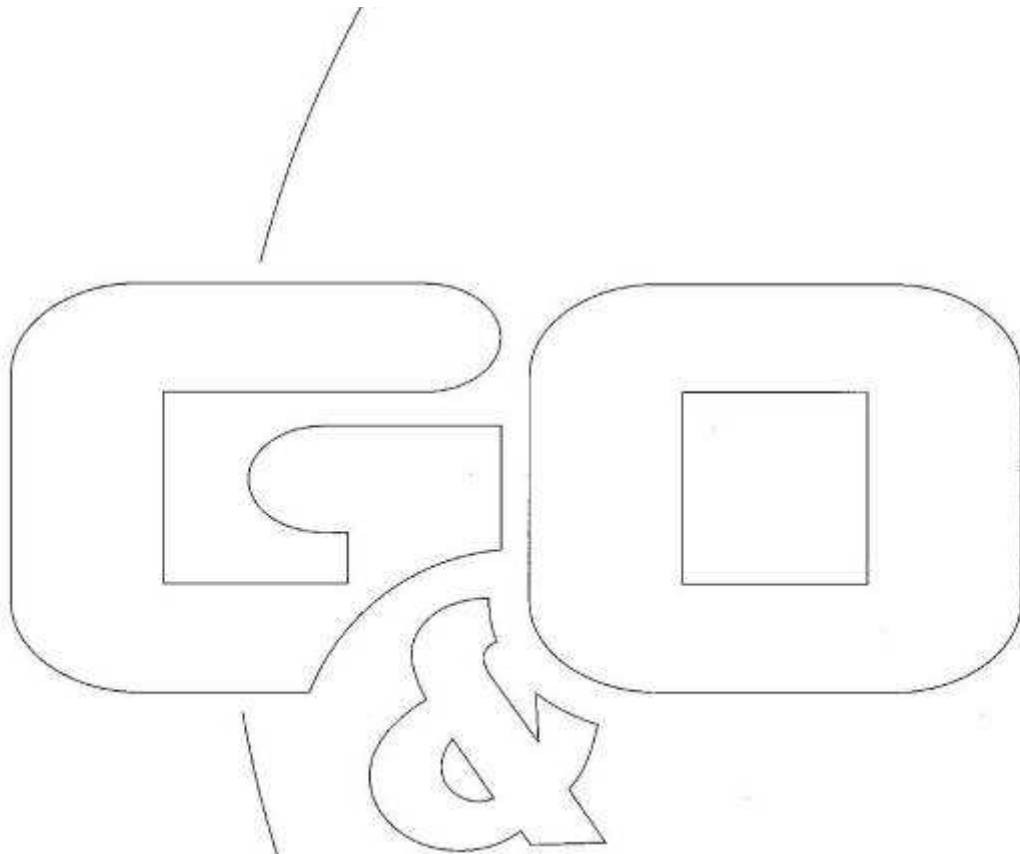
Chromatogram for Order No. 255186, Analysis No. 434673, created at 28.06.2011 13:33:43

Monsteromschrijving: Pb M03 (98-298)



Bijlage 5

Toetsingsresultaten



TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Exitus BV
 Projectnaam: Brugstraat
 Projectnummer: 3212bo0211

MONSTERCODE			mm 1 bg				mm 2 og				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009				
Lutum	(%)	1.9					1.6				
Humus	(%)	1.9					0.9				
Toetsingswaarden			AW	T	I				AW	T	I
Algemeen											
Droge stof	(%)	90.7					86.6				
Lutum	(% ds)	1.9					1.6				
Organische stof (humus)	(% ds)	1.9					0.9				
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 49	-	0	118.7	237.4	< 49	-	0	118.7	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.35	-	0.34	3.95	7.55	< 0.35	-	0.34	3.95	7.55
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 4	-	4.2	29.1	54.0	5.1	+	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 19	-	19.3	55.5	91.8	< 19	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	31.7	184.2	336.7	< 10	-	31.7	184.2	336.7
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 12	-	12	23.1	34.2	< 12	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 59	-	59	181.2	303.4	< 59	-	59	181.2	303.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
Naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05				
Fenanthreen	(mg/kg ds)	1.1					0.25				
Anthraceen	(mg/kg ds)	0.15					0.064				
Fluorantheen	(mg/kg ds)	2					0.46				
Chryseen	(mg/kg ds)	1.1					0.25				
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	1.2					0.24				
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	0.98					0.23				
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	0.52					0.13				
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	0.65					0.24				
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	0.54					0.14				
PAK 10 VROM	(mg/kg ds)	8.2	+	1.5	20.7	40	2	+	1.5	20.7	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	(mg/kg ds)	8.3					2				
Gechloreerde koolwaterstoffen											
PCB 28	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB 52	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB 101	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB 118	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB 138	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB 153	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB 180	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.0049					0.0049				
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C12	(mg/kg ds)	< 4					< 4				

MONSTERSAMENSTELLINGEN

mm 1 bg			mm 2 og		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
01	10 - 50	TL8055435.	01	50 - 100	TL8055440X
02	0 - 50	TL8055439+		100 - 150	TL8055431X
03	0 - 50	TL8055438/		150 - 200	TL8055426.
04	0 - 50	TL8055433Z	02	50 - 100	TL8055434-
				100 - 150	TL8055430W
				150 - 200	TL8055425-

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Exitus BV
 Projectnaam: Brugstraat
 Projectnummer: 3212bo0211

MONSTERCODE		mm 1 bg				mm 2 og								
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				AW-2009								
Lutum	(%)	1.9				1.6								
Humus	(%)	1.9				0.9								
Toetsingswaarden		AW				T	I	AW				T	I	
Minerale olie														
Minerale olie C12 - C16 (mg/kg ds)		< 4					< 4							
Minerale olie C16 - C20 (mg/kg ds)		2.4					< 2							
Minerale olie C20 - C24 (mg/kg ds)		3.9					< 2							
Minerale olie C24 - C28 (mg/kg ds)		5.7					< 2							
Minerale olie C28 - C32 (mg/kg ds)		6.3					< 2							
Minerale olie C32 - C36 (mg/kg ds)		3.6					< 2							
Minerale olie C36 - C40 (mg/kg ds)		< 2					< 2							
Minerale olie C10 - C40 (mg/kg ds)		25	-	38	519	1000	< 20				-	38	519	1000
Niet genormeerde stoffen														
IJzer [Fe] (% ds)		< 5					< 5							
Calciumcarbonaat (% ds)		0.5					0.3							

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Exitus BV

Projectnaam: Brugstraat

Projectnummer: 3212bo0211

MONSTERCODE		Pb 01 (266-366)					Pb M01 (111-311)				
Eendoordeel	(Norm)	S en I					S en I				
Meetpunt		01					M01				
Traject	(m-mv)	2.66 - 3.66					1.11 - 3.11				
Datum		2011-06-23 17:55:39.0					2011-06-23 17:58:01.0				
Ec-, pH-waarde		269.0, 6.92					369.0, 6.99				
Toetsingswaarden			S	T	I			S	T	I	
Metalen											
Barium (Ba)	(ug/l)	160.0	+	50.00	337.50	625.00					
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.8	-	0.40	3.20	6.00					
Kobalt (Co)	(ug/l)	< 20.0	-	20.00	60.00	100.00					
Koper (Cu)	(ug/l)	< 15.0	-	15.00	45.00	75.00					
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.18	0.30					
Lood (Pb)	(ug/l)	< 15.0	-	15.00	45.00	75.00					
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	< 5.0	-	5.00	152.50	300.00					
Nikkel (Ni)	(ug/l)	31.0	+	15.00	45.00	75.00					
Zink (Zn)	(ug/l)	86.0	+	65.00	432.50	800.00					
Aromatische verbindingen											
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
Naftaleen	(ug/l)	0.06	+	0.01	35.01	70.00	0.08	+	0.01	35.01	70.00
Gechlororeerde koolwaterstoffen											
Monochlooretheen (vinylchloride)	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.51	5.00					
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.01	1000.00					
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	453.50	900.00					
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	203.50	400.00					
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00					
1,2-Dichlooretheen (som)	(ug/l)	< 0.1									
Trichloormethaan (Chloroform)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	203.00	400.00					
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.01	300.00					
1,1,2-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1									
Trichlooretheen (Tri)	(ug/l)	< 0.5	-	24.00	262.00	500.00					
Tetrachloormethaan (Tetra)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00					
Tetrachlooretheen (Per)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	20.01	40.00					
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C12	(ug/l)	< 20.0					< 20.0				
Minerale olie C12 - C16	(ug/l)	< 20.0					< 20.0				
Minerale olie C16 - C20	(ug/l)	< 10.0					< 10.0				
Minerale olie C20 - C24	(ug/l)	< 10.0					< 10.0				
Minerale olie C24 - C28	(ug/l)	< 10.0					< 10.0				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Exitus BV

Projectnaam: Brugstraat

Projectnummer: 3212bo0211

MONSTERCODE		Pb 01 (266-366)				Pb M01 (111-311)			
Eindoordeel	(Norm)	S en I				S en I			
Meetpunt		01				M01			
Traject	(m-mv)	2.66 - 3.66				1.11 - 3.11			
Datum		2011-06-23 17:55:39.0				2011-06-23 17:58:01.0			
Ec-, pH-waarde		269.0, 6.92				369.0, 6.99			
Toetsingswaarden			S	T	I		S	T	I
Minerale olie									
Minerale olie C28 - C32 (ug/l)		< 10.0				< 10.0			
Minerale olie C32 - C36 (ug/l)		< 10.0				< 10.0			
Minerale olie C36 - C40 (ug/l)		< 10.0				< 10.0			
Minerale olie C10 - C40 (ug/l)		< 100.0	-	50.00	325.00	600.00	< 100.0	-	50.00 325.00 600.00
Overige stoffen									
Tribroommethaan (bromoform)	(ug/l)	< 0.5	-	0.00	315.00	630.00			
Niet genormeerde stoffen									
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21				0.21			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.14							
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	(ug/l)	0.42							
1,2-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2							
1,1-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2							
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2				< 0.2			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	(ug/l)	< 0.1				< 0.1			
trans-1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1							
1,3-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2							

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Exitus BV

Projectnaam: Brugstraat

Projectnummer: 3212bo0211

MONSTERCODE		Pb M02 (104-304)					Pb M03 (98-298)					
Eendoordeel	(Norm)	S en I					S en I					
Meetpunt		M02					M03					
Traject	(m-mv)	1.04 - 3.04					0.98 - 2.98					
Datum		2011-06-23 17:59:10.0					2011-06-23 18:00:06.0					
Ec-, pH-waarde		425.0, 7.02					385.0, 752.0					
Toetsingswaarden			S	T	I			S	T	I		

Metalen

Barium (Ba)	(?)
Cadmium (Cd)	(?)
Kobalt (Co)	(?)
Koper (Cu)	(?)
Kwik (Hg)	(?)
Lood (Pb)	(?)
Molybdeen (Mo)	(?)
Nikkel (Ni)	(?)
Zink (Zn)	(?)

Aromatische verbindingen

Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00	< 0.5	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00	< 0.5	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00	< 0.5	-	6.00	0.00	300.00

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)

Naftaleen	(ug/l)	0.05	+	0.01	35.01	70.00	0.07	+	0.01	35.01	70.00
-----------	--------	------	---	------	-------	-------	------	---	------	-------	-------

Gechloreerde koolwaterstoffen

Monochlooretheen	(?)
(vinylchloride)	
Dichloormethaan	(?)
1,1-Dichloorethaan	(?)
1,2-Dichloorethaan	(?)
1,1-Dichlooretheen	(?)
1,2-Dichlooretheen	(?)
(som)	
Trichloormethaan	(?)
(Chloroform)	
1,1,1-Trichloorethaan	(?)
1,1,2-Trichloorethaan	(?)
Trichlooretheen (Tri)	(?)
Tetrachloormethaan	(?)
(Tetra)	
Tetrachlooretheen	(?)
(Per)	

Minerale olie

Minerale olie C10 - C12	(ug/l)	< 20.0	< 20.0
Minerale olie C12 - C16	(ug/l)	< 20.0	< 20.0
Minerale olie C16 - C20	(ug/l)	< 10.0	< 10.0
Minerale olie C20 - C24	(ug/l)	< 10.0	< 10.0
Minerale olie C24 - C28	(ug/l)	< 10.0	< 10.0

