

Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Heereweg 33, 35 en 37 te Noordgouwe,
gemeente Schouwen-Duiveland

Project 23120039
12 april 2012

Opdrachtgever: MoStof B.V.
Postbus 37
4317 AJ Noordgouwe

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. G.M. van den Heuvel
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2001/2002

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
IBAN NL63 RABO 0346 0391 69
BTW nr. NL8044.04.070.B01
KvK Middelburg 22038560

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.2. REFERENTIEKADER.....	4
1.3. BETROUWBAARHEID	5
1.4. OPBOUW RAPPORT	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	7
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
2.3. TOEKOMSTIGE SITUATIE	8
2.4. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3. VELDWERK	10
3.1. UITVOERING VELDWERK	10
3.2. RESULTATEN VELDWERK.....	10
4. CHEMISCHE ANALYSE	11
4.1. ANALYSESTRATEGIE	11
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	12
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	13
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
LITERATUURLIJST	15
LIJST VAN BIJLAGEN	16

Samenvatting

Door MoStof B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Heereweg 33, 35 en 37 te Noordgouwe in de gemeente Schouwen-Duiveland.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

De onderzoekslocatie bestaat uit twee terreindelen te weten: perceel 33 en perceel 35 en 37. Op basis van het vooronderzoek zijn twee deellocaties te onderscheiden:

Voormalige ondergrondse dieseltank

In de grond en het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat het voormalige gebruik van de ondergrondse dieseltank niet heeft geleid tot verontreinigingen met minerale olie op de locatie.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen. Verdere onderzoeksinspanningen ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank worden niet noodzakelijk geacht.

Overige terrein

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en PCB aangetroffen. In de grond zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en molybdeen aangetroffen.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

De aangetroffen gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en PCB in de grond en barium, nikkel en molybdeen in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbepalingen voor de locatie. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. Bij eventuele grondafoer is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Asbest

Op diverse locaties op het maaiveld zijn asbest verdachte materialen aangetroffen. Deze materialen zijn waarschijnlijk afkomstig van de gebouwen die op de locatie aanwezig zijn. Aanbevolen wordt om voor de sloop van de gebouwen het asbest verdachte materiaal middels handpicking van het maaiveld te verwijderen en na de sloop asbest bodemonderzoek uit te voeren.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door MoStof B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Heereweg 33, 35 en 37 te Noordgouwe in de gemeente Schouwen-Duiveland (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10% humus en 25% lutum)).

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen.

SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen. In bijlage 6 zijn de historische kaarten opgenomen. In bijlage 7 zijn de gegevens met betrekking tot de verwijderde bovengrondse brandstoftank weergegeven.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Heereweg 33, 35 en 37 te Noordgouwe op circa 500 meter ten westen van de kern van Noordgouwe (bijlage 2). De onderzoekslocatie bestaat uit twee terreindelen te weten: perceel 33 en perceel 35 en 37. Deze locatie is kadastraal bekend als Brouwershaven, sectie H, nummers 756 t/m 759 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 10.500 m².

Momenteel is het plangebied bebouwd met een agrarische woning, een reguliere woning en diverse agrarische gebouwen (o.a. varkensstal). Twee opstallen zijn in het recente verleden gesloopt. Een groot gedeelte van het plangebied is in gebruik als agrarisch grasland. Aan alle zijden wordt het plangebied omgeven door agrarische gronden, hetzij graslanden, hetzij akkers.

Ter plaatse van perceel 33 is een depot aanwezig. Deze hoeft niet onderzocht te worden.

Door de opdrachtgever (MoStof B.V.) is aangegeven dat in het verleden een ondergrondse dieseltank door de toenmalige eigenaar is verwijderd. De grootte van de tank en de exacte verwijderingsdatum zijn niet bekend. De locatie van deze voormalige tank is door de opdrachtgever aangegeven (zie bijlage 2).

Ook is er in 2010 onder Kiwa certificaat een bovengrondse brandstoftank gereinigd en verwijderd. De tank had een inhoud van 600 liter en is door Teeuwissen Rioolreiniging gereinigd en afgevoerd. De locatie van deze tank is door de opdrachtgever aangewezen (zie bijlagen 2 en 7).

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 en 1960 in gebruik was als landbouwgebied en bouwgaard (bijlage 6).

Op de locatie is voor zover bekend bij nooit eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Er hebben, voor zover bekend, op het terrein geen calamiteiten plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed (bron: gemeente Schouwen-Duiveland).

2.2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket zal voornamelijk westelijk gericht zijn. Een markante scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket ontbreekt ten zuiden van Noordgouwe (lit. 5 en lit. 7)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Zandige klei en Veen	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 ^e & 2 ^e watervoerende pakket	10-105	Zand	Naaldwijk, Boxtel, Eem, Waalre, Maassluis
Scheidende laag	105-115	Klei	Oosterhout
3 ^e watervoerende pakket	115-195	Zand	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	195-	Boomse Klei	Rupel

2.3. Toekomstige situatie

Het voorliggende bestemmingsplan Heereweg 33-35-37 te Noordgouwe betreft de ontwikkeling van 6 woningen, een paardenpension en diverse bijbehorende voorzieningen en de herbouw van een bestaande woning tot recreatiewoning.

Het agrarische bedrijf binnen het plangebied heeft geen uitbreidingsmogelijkheden meer. De bedrijfsvoering wordt hierdoor stop gezet. Met gebruikmaking van het experiment boerenerven binnen de provinciale Ruimte-voor-Ruimte regeling worden de bestaande bedrijfsgebouwen vrijwel allemaal gesloopt om plaats te maken voor de hierboven beschreven nieuwe bebouwing.

2.4. Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is in overleg met de gemeente Schouwen-Duiveland opgesteld. Op basis van het vooronderzoek zijn twee deellocaties te onderscheiden:

Voormalige ondergrondse dieseltank

Op basis van het voorgaande wordt in verband met de voormalige ondergrondse brandstoftank uitgegaan van de hypothese "verdacht". De te verwachten verontreiniging is minerale olie. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek nabij een ondergrondse brandstoftank (VEP-OO).

Overige terrein

Op basis van het vooronderzoek kan worden opgemaakt dat deze locatie in het verleden deels in gebruik is geweest als boomgaard, waardoor mogelijk in de bovengrond verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen kunnen worden aangetroffen. Voor het onderzoek wordt om deze reden uitgegaan van de hypothese "verdacht".

Het onderzoek wordt desondanks uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV). Het aantal monsterpunten dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

Het breed scala aan analyseparameters dat wordt onderzocht bij deze strategie wordt voor de bovengrond (1 mengmonster) uitgebreid met OCB's (organochloor bestrijdingsmiddelen).

De verwijderde bovengrondse brandstank is, omdat hij onder Kiwa certificaat is verwijderd geen verdachte locatie. Wel wordt één boring verricht op de locatie van de voormalige bovengrondse brandstoftank. De overige boringen worden gelijkmatig over de locatie verdeeld.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 maart 2012 conform de in paragraaf 2.4 vermelde onderzoeksstrategie.

Voormalige ondergrondse dieseltank (boringen 2 en 3)

Boringen 2 en 3 zijn verricht tot 275 à 300 cm-mv. Boring 3 is afgewerkt met een peilbuis.

Overige terrein (boringen 1 en 4 t/m 21)

Er zijn in totaal 19 boringen verricht tot minimaal 50 cm-mv, waarvan boringen 6, 11 en 17 zijn doorgezet tot 200 cm-mv en boring 14 is doorgezet tot 280 cm-mv en afgewerkt als peilbuis. Boring 1 is verricht op de locatie van de voormalige bovengrondse brandstoftank. De overige boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. Het grondwater is bemonsterd op 22 maart 2012. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot 300 cm-mv (onderzijde boring) bestaat uit siltig en kleiig zand.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. Plaatselijk zijn tot op een diepte van 50 cm-mv bijmengingen met puin en houtskool aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse en ondergrondse brandstoftanks zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 80 à 130 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tijdens het veldwerk is op het maaiveld (rondom de boringen) op diverse locaties asbest verdacht materiaal aangetroffen (zie bijlage 2). In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke Waarneming	Analyse (parameters)
Voormalige ondergrondse dieseltank					
Grond					
MM01	2, 3	100-150	Zand	-	Minerale olie
Grondwater					
03-1-1	3	Filter: 175-275 cm-mv			NEN-grondwater
Overige terrein					
Grond					
M01	17	0-50	Zand	Sterk puinhoudend	NEN-grondpakket
MM02	1	0-40	Zand	-	NEN-grondpakket en OCB's
	8, 10, 11, 12, 20	0-50			
MM03	5, 7, 13, 14, 15, 21	0-50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen puin en houtskool	NEN-grondpakket
MM04	1	40-90	Zand	-	NEN-grondpakket
	6, 11, 17	50-100			
	14	30-80			
MM05	1	90-140	Zand	-	NEN-grondpakket
	6, 11, 17	100-150			
	14	80-130			
Grondwater					
14-1-1	14	Filter: 180-280 cm-mv			NEN-grondwater

De NEN-pakketten bestaan uit de volgende parameters:

NEN grondpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VRM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

NEN grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie;

- geen bijzonderheden waargenomen.

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Toetsing analyse grond en grondwater (meng)monsters

tabel 4.2 Toetsing analyse grond en grondwater (meng)monsters				
(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke Waarneming	Toetsing Wbb*
Voormalige ondergrondse dieseltank				
Grond				
MM01	2, 3	100-150	-	Minerale olie < AW
Grondwater				
03-1-1	3	Filter: 175-275 cm-mv		Molybdeen > S
Overige terrein				
Grond				
M01	17	0-50	Sterk puinhoudend	Kwik, lood, zink > AW
MM02	1	0-40	-	Alle parameters < AW
	8, 10, 11, 12, 20	0-50		
MM03	5, 7, 13, 14, 15, 21	0-50	Zwak puinhoudend, sporen puin en houtskool	Koper, lood, zink, PAK, PCB > AW
MM04	1	40-90	-	PCB > AW
	6, 11, 17	50-100		
	14	30-80		
MM05	1	90-140	-	Alle parameters < AW
	6, 11, 17	100-150		
	14	80-130		
Grondwater				
14-1-1	14	Filter: 180-280 cm-mv		Barium, nikkel > S

* <AW = kleiner achtergrondwaarde grond >S = groter dan streefwaarde grondwater
 <S = kleiner dan streefwaarde grondwater >T = groter dan tussenwaarde
 >AW = groter dan achtergrondwaarde grond ≥I = groter dan interventiewaarde

4.3. Interpretatie resultaten

Voormalige ondergrondse dieseltank

In de grond en het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch (MM01 en peilbuis 3) geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Overige terrein

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en PCB aangetroffen (M01, MM03 en MM04). Deze licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met puin en houtskool die tijdens het veldwerk zijn aangetroffen. In de grond zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel (peilbuis 14) en molybdeen (peilbuis 3) aangetroffen. Aangezien in de grond geen verhoogde gehalten aan barium en molybdeen zijn aangetroffen en omdat in de omgeving vermoedelijk geen verontreinigingsbronnen van barium en molybdeen aanwezig zijn worden de licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen beschouwd als van nature verhoogde achtergrondgehalten. De oorzaak van het licht verhoogde gehalte aan nikkel is onbekend.

Asbest verdacht materiaal

Op diverse locaties op het maaiveld zijn asbest verdachte materialen aangetroffen. Deze materialen zijn waarschijnlijk afkomstig van de gebouwen die op de locatie aanwezig zijn (voornamelijk golfplaat dakbedekking).

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

Voormalige ondergrondse dieseltank

In de grond en het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat het voormalige gebruik van de ondergrondse dieseltank niet heeft geleid tot verontreinigingen met minerale olie op de locatie.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

Verdere onderzoeksinspanningen ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank worden niet noodzakelijk geacht.

Overige terrein

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en PCB aangetroffen. In de grond zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en molybdeen aangetroffen.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

De aangetroffen gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en PCB in de grond en barium, nikkel en molybdeen in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbepalingen voor de locatie. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. Bij eventuele grondafvoer is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Asbest

Op diverse locaties op het maaiveld zijn asbest verdachte materialen aangetroffen. Deze materialen zijn waarschijnlijk afkomstig van de gebouwen die op de locatie aanwezig zijn. Aanbevolen wordt om voor de sloop van de gebouwen het asbest verdachte materiaal middels handpicking van het maaiveld te verwijderen en na de sloop asbest bodemonderzoek uit te voeren.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire Bodemsanering 2009*, Staatscourant nr. 67, 7 april 2009
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, VKB-protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, VKB-protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007

Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatiekening
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaarten
- Bijlage 7 Gegevens verwijdering bovengrondse brandstoftank

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

This is a topographic map of the Noordgouwe area in the Netherlands. The map features several roads, including Groene Weg, Donkerweg, and Zuidweg (N 654). A red circle highlights a building on Groene Weg, near the intersection with a road labeled '4.8'. Other labeled locations include Stad en Land, Schraphage, Huize Potter, Rozegaard, and Korte Beraad. The map also shows contour lines with elevations such as -0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 3.2, 3.5, and 4.5. A body of water, likely a dike or canal, is visible on the left side, labeled 'ouwe Dijk'. The map is titled 'Noordgouwe' and 'Polder Noordgouwe'.

Heereweg 33, 35, 37 te Noordgouwe

23120039

Bijlage 2

Situatietekening

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

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

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst 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
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

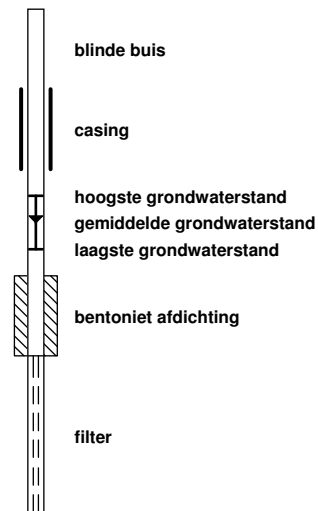
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

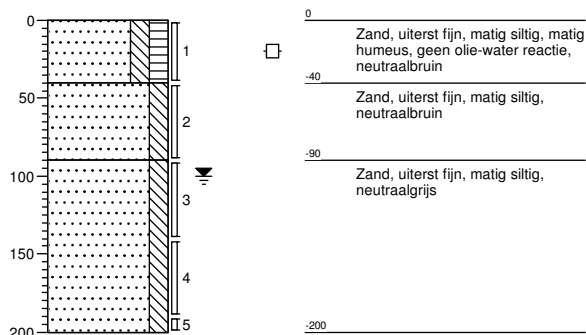
- slib
- water

peilbuis



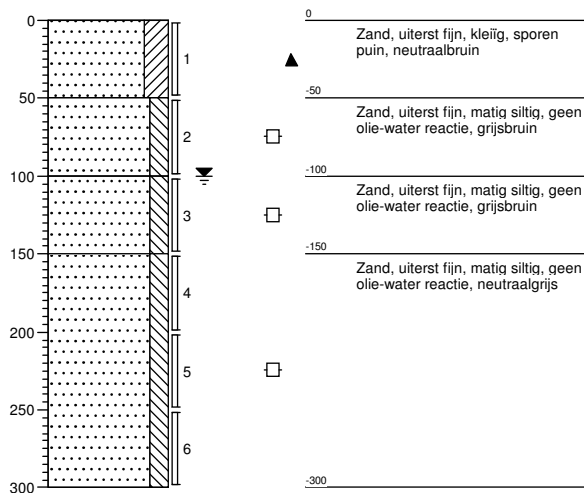
Boring: 01

X: 54079,82
Y: 412626,6
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



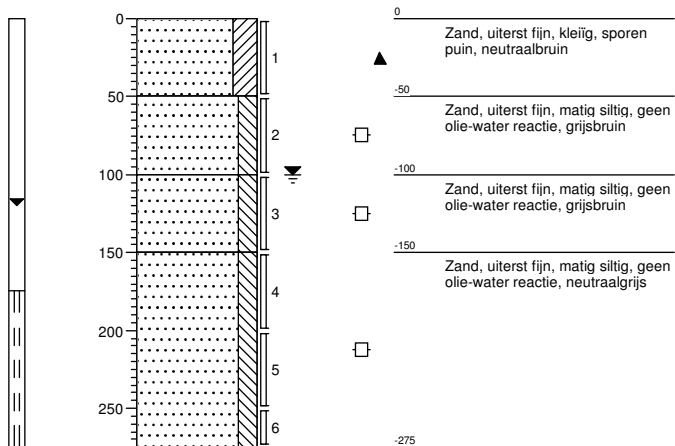
Boring: 02

X: 54083,12
Y: 412603,77
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



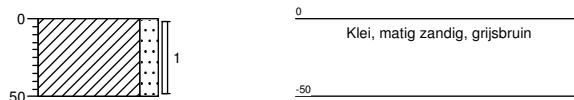
Boring: 03

X: 54083,24
Y: 412600,59
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



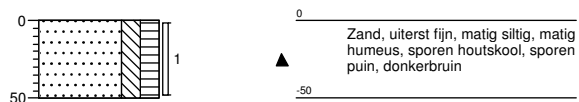
Boring: 04

X: 54109,62
Y: 412623,31
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

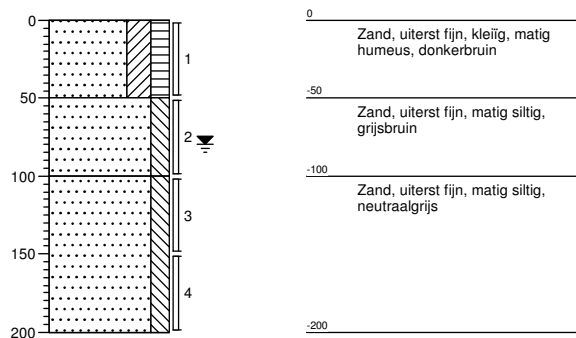


Boring: 05

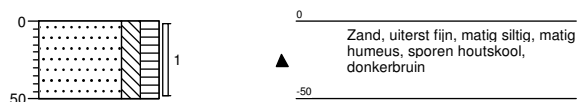
X: 54107,91
Y: 412603,64
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 06**

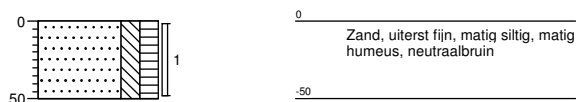
X: 54107,66
Y: 412586,06
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 07**

X: 54105,47
Y: 412567,25
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

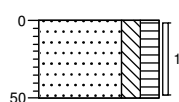
**Boring: 08**

X: 54088,98
Y: 412556,5
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



Boring: 09

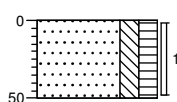
X: 54089,47
Y: 412574,09
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



0
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
-50

Boring: 10

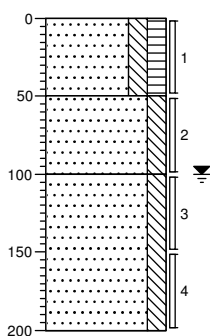
X: 54055,03
Y: 412561,75
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



0
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin
-50

Boring: 11

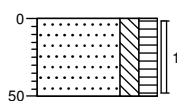
X: 54068,1
Y: 412575,19
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



0
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
-50
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalbruin
-100
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-200

Boring: 12

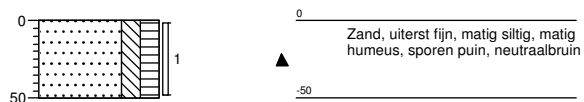
X: 54055,39
Y: 412603,89
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



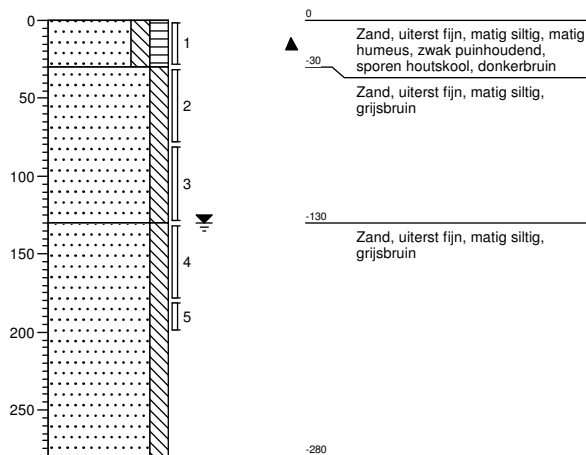
0
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
-50

Boring: 13

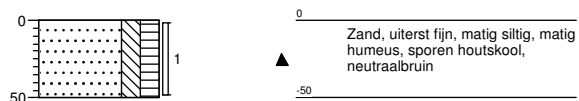
X: 54057,23
Y: 412626,6
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 14**

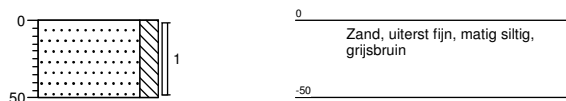
X: 54004,1
Y: 412615,86
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 15**

X: 53974,55
Y: 412620,13
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

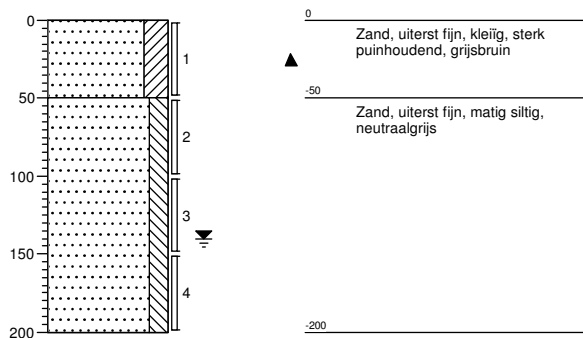
**Boring: 16**

X: 53965,88
Y: 412591,55
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

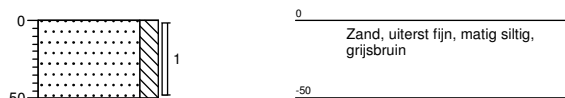


Boring: 17

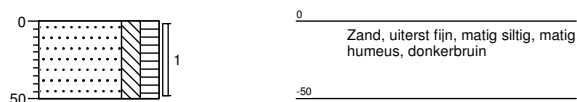
X: 53974,79
Y: 412570,43
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 18**

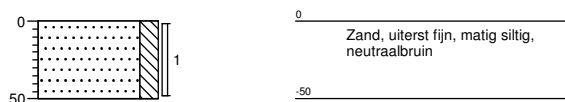
X: 53988,71
Y: 412576,53
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 19**

X: 53988,84
Y: 412604,62
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven

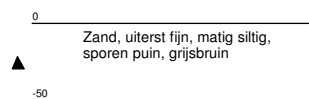
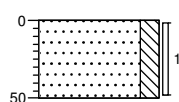
**Boring: 20**

X: 54005,45
Y: 412551,37
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



Boring: 21

X: 53978,94
Y: 412552,72
Datum: 14-3-2012
Veldwerker: W. van t Leven



Bijlage 4

Toetsingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M01		MM01		MM02		MM03	
Boring	17		2, 3		1, 8, 10, 11, 12, 20		5, 7, 13, 14, 15, 21	
Van (cm-mv)	0		100		0		0	
Tot (cm-mv)	50		150		50		50	
Humus (% op ds)	2.58		2		3.81		4.29	
Lutum (% op ds)	-		-		5.3		5.5	
Barium [Ba]	43,9				< 20,0		57,7	
Cadmium [Cd]	0,34	--			< 0,20	--	0,38	--
Kobalt [Co]	2,9	--			2,0	--	3,2	--
Koper [Cu]	18,9	--			10,1	--	38	*
Kwik [Hg]	0,114	*			0,0574	--	0,0927	--
Lood [Pb]	56,6	*			24,3	--	69,6	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	--			< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]	8,5	--			5,1	--	7,7	--
Zink [Zn]	72,1	*			42	--	145	*
Naftaleen	< 0,010				< 0,010		0,056	
Fenanthreen	0,106				0,059		0,416	
Anthraceen	0,025				0,011		0,14	
Fluorantheen	0,171				0,114		1,12	
Chryseen	0,163				0,066		0,95	
Benzo(a)anthraceen	0,105				0,049		0,692	
Benzo(a)pyreen	0,101				0,045		0,522	
Benzo(k)fluorantheen	0,059				0,029		0,354	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,052				0,021		0,305	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,067				0,024		0,275	
PAK 10 VROM	0,857	--			0,428	--	4,83	*
PCB (som 7)	0,0039	--			0,0039	--	0,0183	*
PCB 28	< 0,0008				< 0,0008		< 0,0008	
PCB 52	< 0,0008				< 0,0008		0,0008	
PCB 101	< 0,0008				< 0,0008		0,0021	
PCB 118	< 0,0008				< 0,0008		0,0022	
PCB 138	< 0,0008				< 0,0008		0,0053	
PCB 153	< 0,0008				< 0,0008		0,0051	
PCB 180	< 0,0008				< 0,0008		0,0022	
Chloordaan (cis + trans)					0,0014	--		
cis-Chloordaan					< 0,0010			
trans-Chloordaan					< 0,0010			
DDT (som)					0,028	--		
DDE (som)					0,0014	--		
DDD (som)					0,0028	--		
alfa-Endosulfan					< 0,0010	--		
alfa-HCH					< 0,0010	--		
beta-HCH					< 0,0010	--		
gamma-HCH					< 0,0010	--		
Heptachloor					< 0,0010	--		
Heptachloorepoxide					0,0014	--		
Drins					0,0025	--		
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)								
cis-Heptachloorepoxide					< 0,0010			
trans-Heptachloorepoxide					< 0,0010			
Minerale olie C10 - C40	28,3	--	22,4	--	38,6	--	53,8	--

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM04		MM05	
Boring	1, 6, 11, 14, 17		1, 6, 11, 14, 17	
Van (cm-mv)	30		80	
Tot (cm-mv)	100		150	
Humus (% op ds)	2		2	
Lutum (% op ds)	4.5		2	
Barium [Ba]	23,6		< 20,0	
Cadmium [Cd]	< 0,20	--	< 0,20	--
Kobalt [Co]	2,0	--	1,7	--
Koper [Cu]	6,3	--	< 5,0	--
Kwik [Hg]	< 0,0500	--	< 0,0500	--
Lood [Pb]	18,4	--	< 10,0	--
Molybdeen [Mo]	< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]	4,7	--	< 4,0	--
Zink [Zn]	31,1	--	< 20,0	--
Naftaleen	< 0,010		< 0,010	
Fenanthreen	0,03		< 0,010	
Anthraceen	< 0,010		< 0,010	
Fluorantheen	0,069		< 0,010	
Chryseen	0,049		< 0,010	
Benzo(a)anthraceen	0,035		< 0,010	
Benzo(a)pyreen	0,029		< 0,010	
Benzo(k)fluorantheen	0,021		< 0,010	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,015		< 0,010	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,015		< 0,010	
PAK 10 VROM	0,278	--	0,07	--
PCB (som 7)	0,0048	*	0,0039	--
PCB 28	< 0,0008		< 0,0008	
PCB 52	< 0,0008		< 0,0008	
PCB 101	< 0,0008		< 0,0008	
PCB 118	< 0,0008		< 0,0008	
PCB 138	0,001		< 0,0008	
PCB 153	0,001		< 0,0008	
PCB 180	< 0,0008		< 0,0008	
Minerale olie C10 - C40	23,4	--	24,7	--

Toelichting bij de tabellen 1 en 2:

Toetsing:

- = geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner dan detectiegrens en/of kleiner of gelijk aan toetsnorm(en)
- * = groter dan achtergrondwaarde (AW) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	03-1-1	14-1-1
Datum	22-3-2012	22-3-2012
pH	7,02	7,17
Ec (µS/cm)	1688	3450
GWS (cm-mv)	120	130
Van (cm-mv)	175	180
Tot (cm-mv)	275	280
Barium [Ba]	< 50,0	53,7
Cadmium [Cd]	< 0,4	< 0,4
Kobalt [Co]	< 20,0	< 20,0
Koper [Cu]	< 15,0	< 15,0
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,050
Lood [Pb]	< 15,0	< 15,0
Molybdeen [Mo]	12,9	< 5,0
Nikkel [Ni]	15	19,2
Zink [Zn]	< 65,0	< 65,0
Benzeen	< 0,20	< 0,20
Ethylbenzeen	< 0,30	< 0,30
Tolueen	< 0,30	< 0,30
Xylenen (som)	0,18	0,18
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,17	< 0,17
ortho-Xyleen	< 0,08	< 0,08
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	< 0,30
Naftaleen	< 0,05	< 0,05
Vinylchloride	< 0,10	< 0,10
Dichloormethaan	< 0,20	< 0,20
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	< 0,60
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	< 0,60
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	< 0,10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,21	0,21
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	< 0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	< 0,10
Dichloorpropaan	0,53	0,53
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,60	< 0,60
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	< 0,10
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	< 0,10
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	< 0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	< 0,10
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	< 0,10
Monochloorbenzeen	< 0,60	< 0,60
Dichloorbenzenen (som)	1,26	1,26
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	< 0,60
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	< 0,60
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	< 0,60
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,60	< 0,60
Minerale olie C10 - C40	< 50,0	< 50,0

Toelichting bij tabel 3:

Toetsing:

= geen toetsnorm aanwezig

-- = kleiner dan detectiegrens en/of kleiner of gelijk aan toetsnorm(en)

* = groter dan streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2			2			2.58		
lutum (% op ds)	-			2			4.5			6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				49	143	237	64	188	312	74	215	356
Cadmium [Cd]				0,35	4,0	7,6	0,36	4,1	7,8	0,38	4,3	8,2
Kobalt [Co]				4,3	29	54	5,4	37	69	6,1	42	78
Koper [Cu]				19	56	92	21	60	100	22	64	106
Kwik [Hg]				0,10	13	25	0,11	13	26	0,11	14	27
Lood [Pb]				32	184	337	33	193	352	35	200	365
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]				12	23	34	15	28	41	16	31	46
Zink [Zn]				59	181	303	67	204	342	72	221	370
PAK 10 VROM				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)				0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0052	0,13	0,26
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	49	670	1290

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.81			4.29				
lutum (% op ds)	5.3			5.5				
	AW	T	I	AW	T	I		
Barium [Ba]	69	202	335	71	206	341		
Cadmium [Cd]	0,40	4,5	8,6	0,40	4,6	8,8		
Kobalt [Co]	5,8	40	74	5,9	40	75		
Koper [Cu]	23	65	108	23	67	110		
Kwik [Hg]	0,11	13	27	0,11	14	27		
Lood [Pb]	35	202	369	35	204	373		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	15	30	44	16	30	44		
Zink [Zn]	72	220	368	73	224	375		
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (som 7)	0,0076	0,19	0,38	0,0086	0,22	0,43		
Chloordaan (cis + trans)	0,00076	0,76	1,5					
DDT (som)	0,076	0,36	0,65					
DDE (som)	0,038	0,46	0,88					
DDD (som)	0,0076	6,5	13					
Aldrin			0,12					
alfa-Endosulfan	0,00034	0,76	1,5					
alfa-HCH	0,00038	3,2	6,5					
beta-HCH	0,00076	0,31	0,61					
gamma-HCH	0,0011	0,23	0,46					
Heptachloor	0,00027	0,76	1,5					
Heptachloorepoxide	0,00076	0,76	1,5					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0057	0,76	1,5					
Minerale olie C10 - C40	72	989	1905	82	1113	2145		

Toelichting bij de tabellen 4 en 5:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 6: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Tribroommethaan (bromoform)			630
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij tabel 6:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5

Analyseresultaten

SMA Zeeland BV
Gerard van den Heuvel
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A109709
datum opdracht	16/03/2012
datum rapportage	22/03/2012
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 23120039 Heereweg 33-37 te Noordgouwe

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1097092312003902

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV

Gerard van den Heuvel

Rapportnummer A109709

Project 23120039

Heereweg 33-37 te Noordgouwe

pagina

2 van 4

datum opdracht

16/03/2012

datum rapportage

22/03/2012

datum reprint

L12032143	grond	14/03/2012	M01	17 (0-50)
L12032144	grond	14/03/2012	MM01	02 (100-150) 03 (100-150)
L12032145	grond	14/03/2012	MM02	01 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 20 (0-50)

					L12032143	L12032144	L12032145
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		83.3	77.2	82.2
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	2.58			3.81
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	6			5.3
Organisch stof (lutum 2%)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		<2.00		
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	43.9			<20.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.34			<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	2.9			2
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	18.9			10.1
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.114			0.0574
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	56.6			24.3
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5			<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	8.5			5.1
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	72.1			42
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010			<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.106			0.059
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.025			0.011
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.105			0.049
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.163			0.066
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.171			0.114
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.059			0.029
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.101			0.045
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.067			0.024
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.052			0.021
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.857			0.428
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	28.3	22.4		38.6
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008			<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039			0.0039
Aldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
Dieldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0016
Endrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				0.0025
Isodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
Telodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
alfa-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
beta-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
gamma-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
op-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
pp-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0010
op-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0020

SMA Zeeland BV

Gerard van den Heuvel

Rapportnummer A109709

Project 23120039

Heereweg 33-37 te Noordgouwe

pagina

3 van 4

datum opdracht

16/03/2012

datum rapportage

22/03/2012

datum reprint

				L12032143	L12032144	L12032145
pp-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0020
op-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0200
pp-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0200
cis-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
trans-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.0014
Heptachloor	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
cis-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
trans-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
HCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0017
Hexachloorbutadieen	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
alfa-Endosulfan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0010
Chloordaan (cis + trans)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.0014
DDD (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.0028
DDE (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.0014
DDT (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.028
som OCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.0296

SMA Zeeland BV
Gerard van den Heuvel

Rapportnummer A109709

Project 23120039 Heereweg 33-37 te Noordgouwe

pagina 4 van 4

datum opdracht 16/03/2012

datum rapportage 22/03/2012

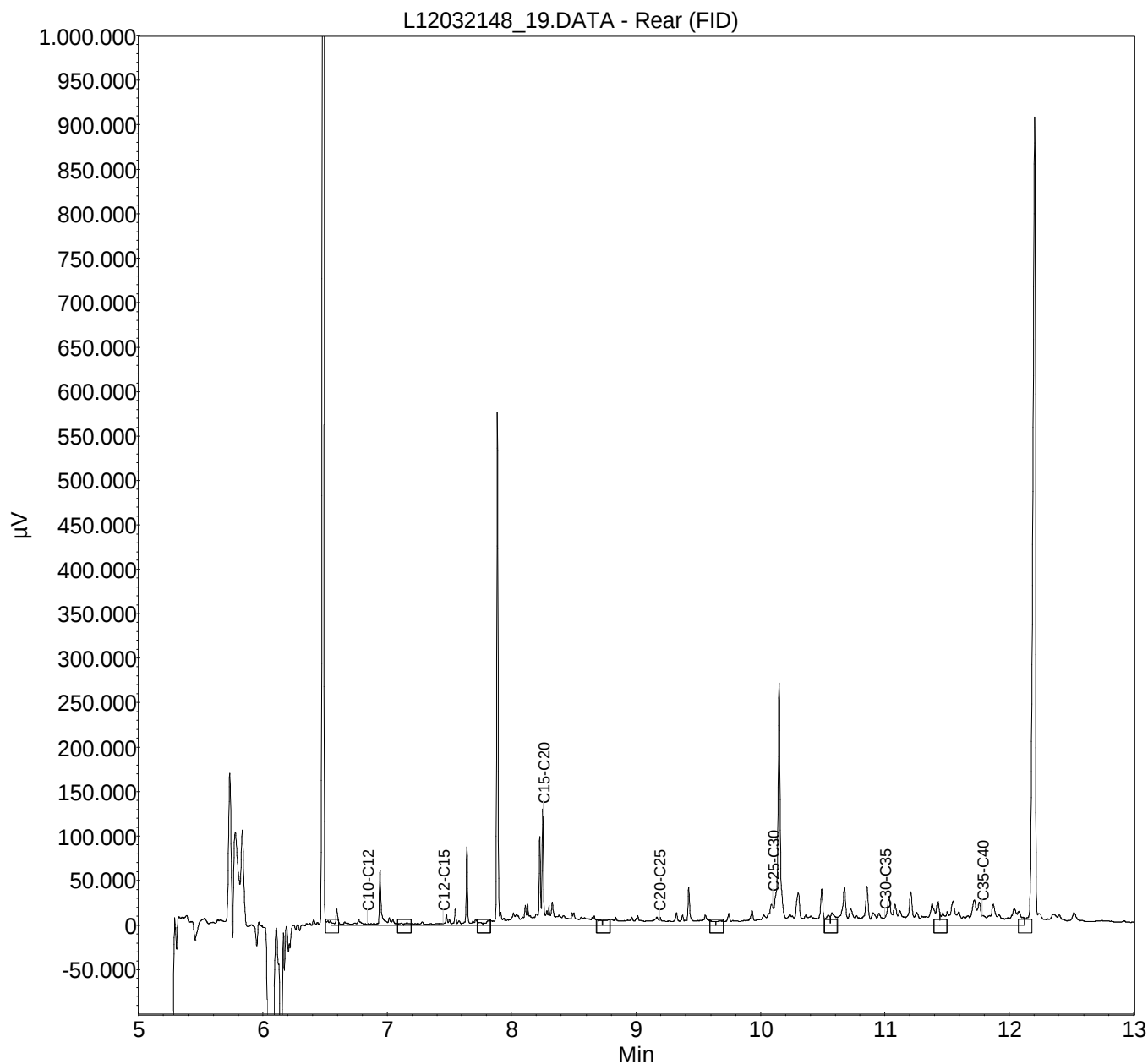
datum reprint

L12032146	grond	14/03/2012	MM03	05 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30) 15 (0-50) 21 (0-50)
L12032147	grond	14/03/2012	MM04	01 (40-90) 06 (50-100) 11 (50-100) 14 (30-80) 17 (50-100)
L12032148	grond	14/03/2012	MM05	01 (90-140) 06 (100-150) 11 (100-150) 14 (80-130) 17 (100-150)

					L12032146	L12032147	L12032148
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		81.1	81.9	79
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	4.29	<2.00	<2.00	
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	5.5	4.5	<2.0	
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	57.7	23.6	<20.0	
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.38	<0.20	<0.20	
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	3.2	2	1.7	
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	38	6.3	<5.0	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.0927	<0.0500	<0.0500	
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	69.6	18.4	<10.0	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5	<1.5	
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	7.7	4.7	<4.0	
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	145	31.1	<20.0	
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.056	<0.010	<0.010	
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.416	0.03	<0.010	
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.14	<0.010	<0.010	
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.692	0.035	<0.010	
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.95	0.049	<0.010	
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.12	0.069	<0.010	
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.354	0.021	<0.010	
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.522	0.029	<0.010	
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.275	0.015	<0.010	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.305	0.015	<0.010	
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	4.83	0.278	0.07	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	53.8	23.4	24.7	
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0021	<0.0008	<0.0008	
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0022	<0.0008	<0.0008	
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0053	0.001	<0.0008	
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0051	0.001	<0.0008	
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0022	<0.0008	<0.0008	
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0183	0.0048	0.0039	

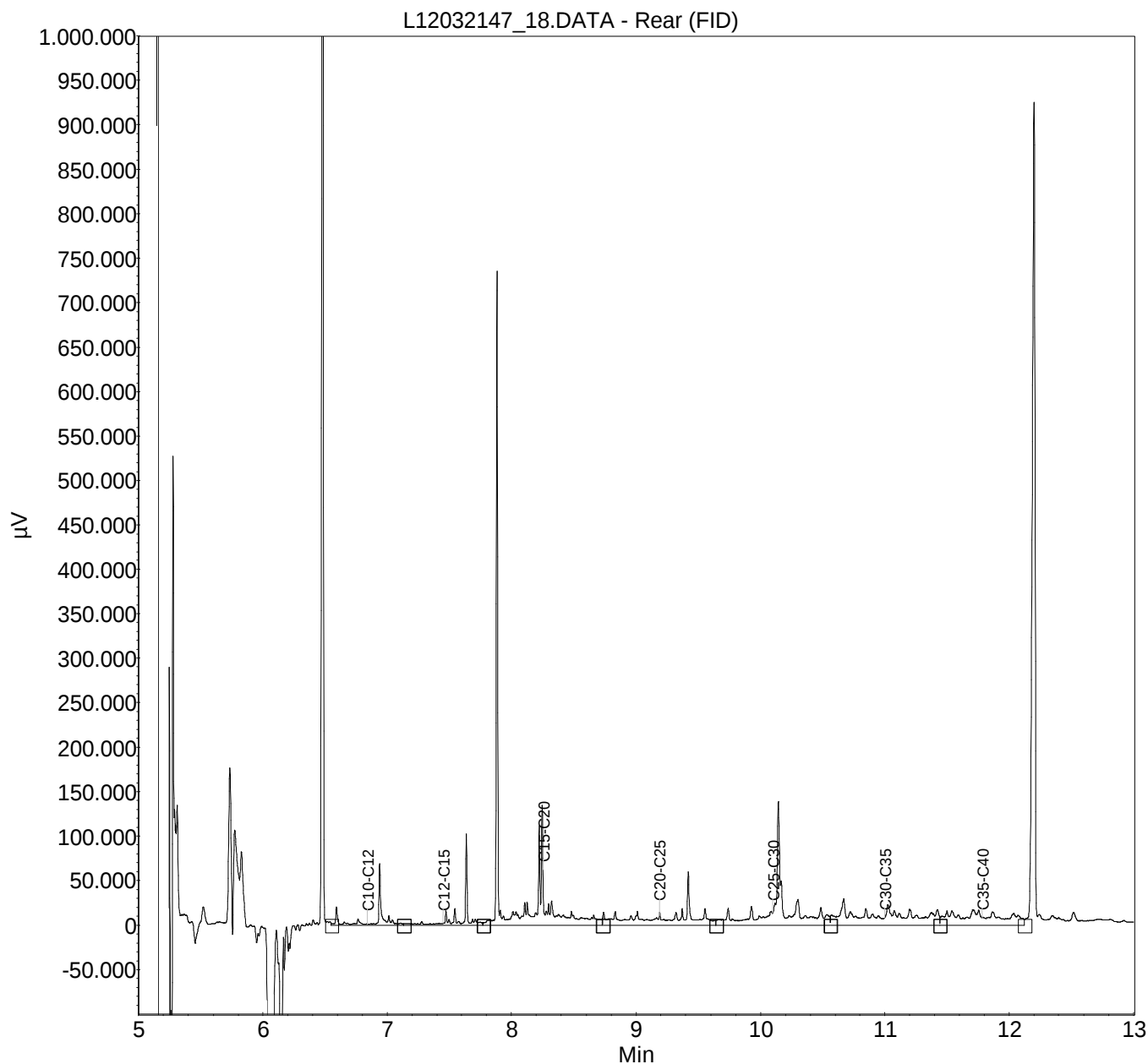
Monster: L12032148_19**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.84	0.16	3.736	2319.5	61524.1
2	C12-C15	7.45	0.18	4.139	2569.9	87832.1
3	C15-C20	8.25	1.16	27.254	16919.8	576893.1
4	C20-C25	9.19	0.38	8.964	5565.2	43079.1
5	C25-C30	10.10	0.96	22.679	14079.5	272217.1
6	C30-C35	11.00	0.83	19.428	12061.3	43432.1
7	C35-C40	11.78	0.59	13.800	8567.3	27992.1
Total			4.25	100.000	62082.5	1112969.8



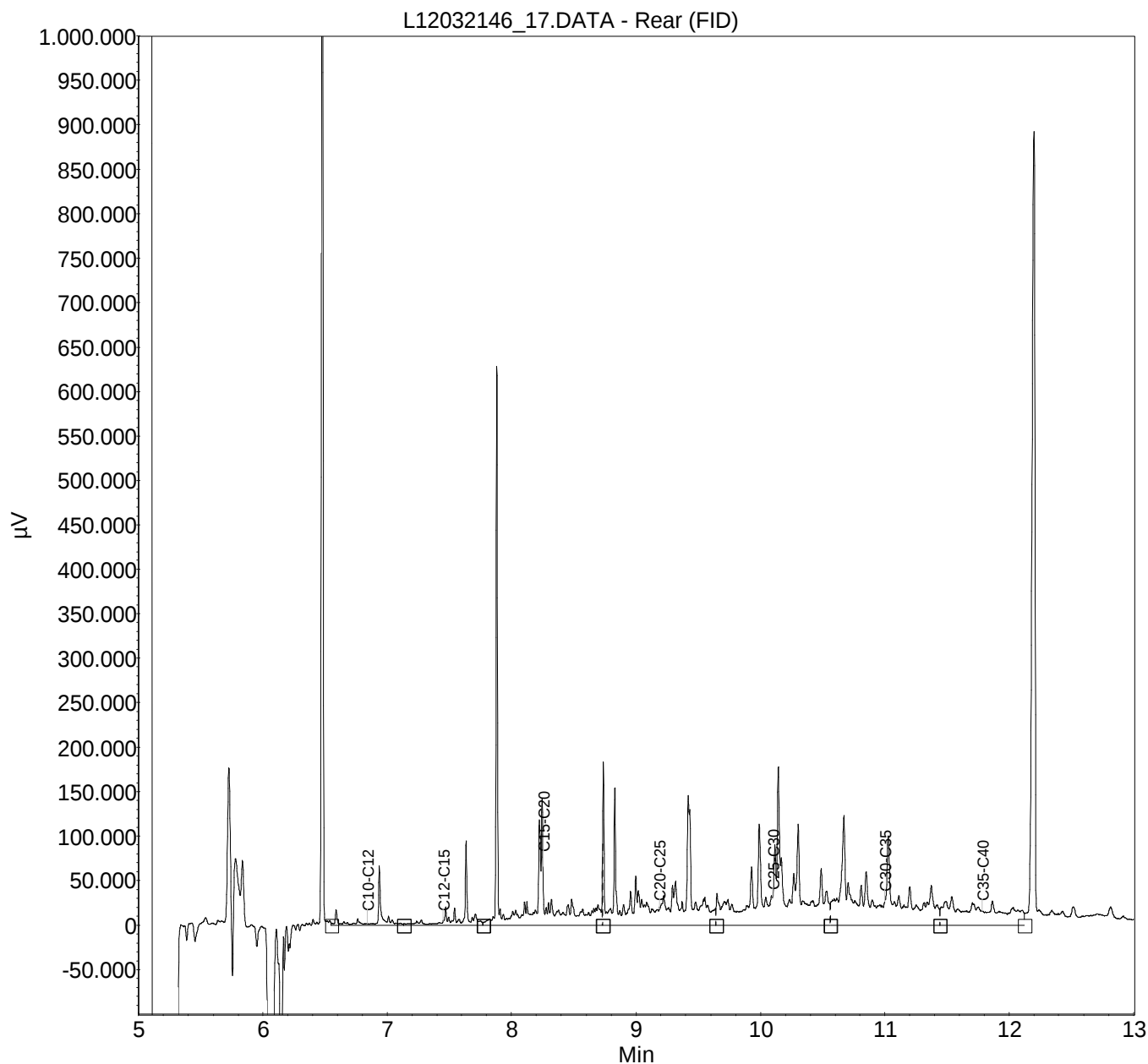
Monster: L12032147_18**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.84	0.17	4.073	2457.7	69242.4
2	C12-C15	7.45	0.19	4.645	2802.8	102726.4
3	C15-C20	8.25	1.34	32.804	19792.2	735450.4
4	C20-C25	9.19	0.49	12.001	7240.8	60214.4
5	C25-C30	10.10	0.79	19.413	11713.1	139260.4
6	C30-C35	11.00	0.65	15.950	9623.6	29710.4
7	C35-C40	11.78	0.45	11.113	6705.3	17234.4
Total			4.09	100.000	60335.5	1153838.6



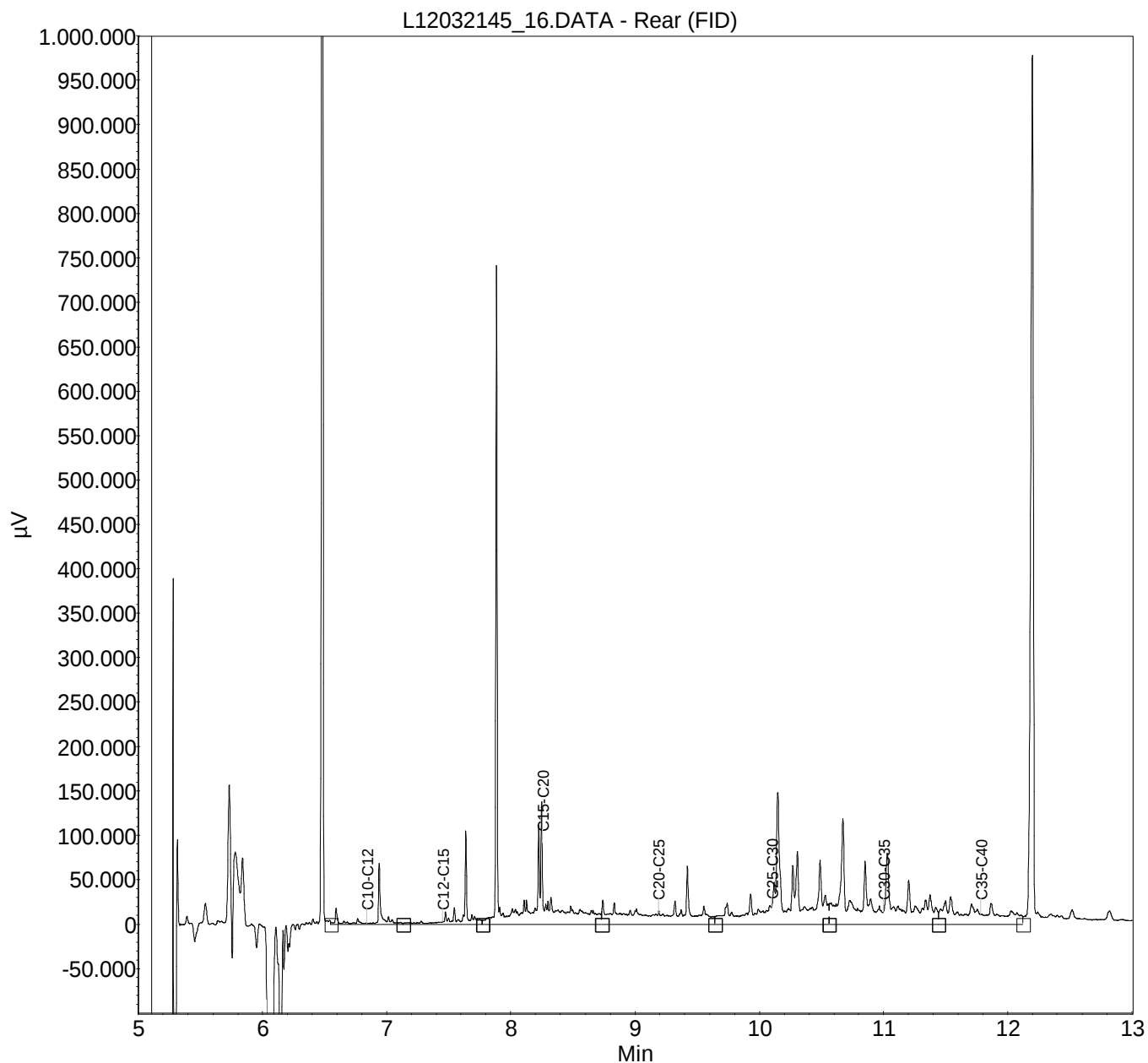
Monster: L12032146_17**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.84	0.20	2.029	2510.9	66739.2
2	C12-C15	7.45	0.29	2.911	3601.1	94644.2
3	C15-C20	8.25	1.82	18.486	22871.3	628334.2
4	C20-C25	9.19	2.02	20.512	25378.0	183370.2
5	C25-C30	10.10	2.48	25.171	31142.9	177885.2
6	C30-C35	11.00	2.10	21.350	26415.5	123038.2
7	C35-C40	11.78	0.94	9.542	11805.3	32039.2
Total			9.84	100.000	123725.0	1306050.7



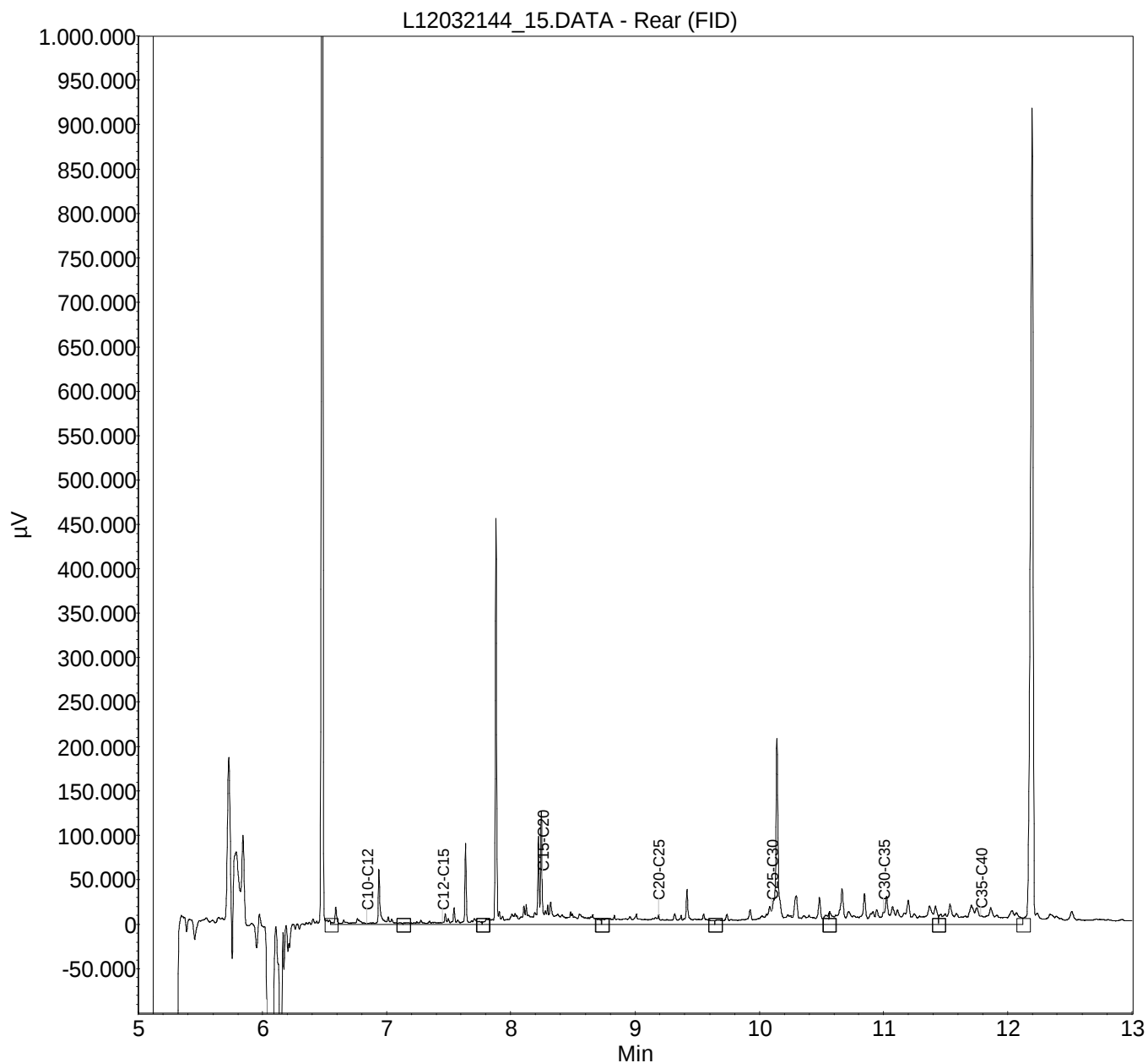
Monster: L12032145_16**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.84	0.17	2.525	2300.2	68585.4
2	C12-C15	7.45	0.25	3.683	3354.9	104889.4
3	C15-C20	8.25	1.77	25.676	23385.9	741597.4
4	C20-C25	9.19	0.84	12.233	11141.7	65628.4
5	C25-C30	10.10	1.58	22.999	20947.5	147944.4
6	C30-C35	11.00	1.58	23.004	20951.4	118744.4
7	C35-C40	11.78	0.68	9.879	8997.5	30810.4
Total			6.88	100.000	91079.0	1278199.9



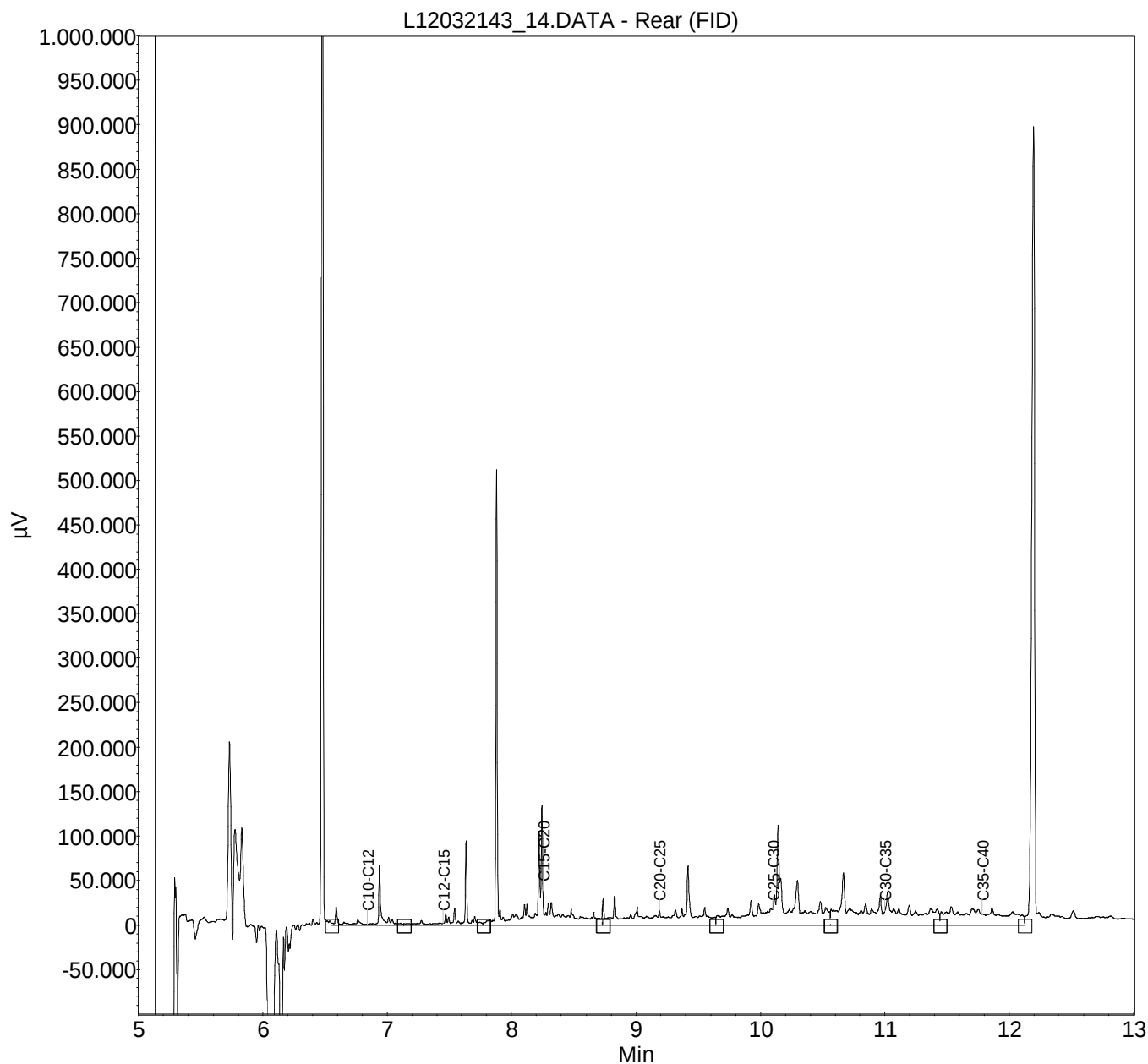
Monster: L12032144_15**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.84	0.15	4.053	2295.7	61924.8
2	C12-C15	7.45	0.18	4.771	2702.1	91074.8
3	C15-C20	8.25	1.03	27.474	15560.6	456735.8
4	C20-C25	9.19	0.38	10.204	5779.4	39421.8
5	C25-C30	10.10	0.79	21.085	11941.7	208711.8
6	C30-C35	11.00	0.73	19.451	11016.2	39776.8
7	C35-C40	11.78	0.49	12.961	7341.0	22541.8
Total			3.76	100.000	56636.7	920187.4



Monster: L12032143_14**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.84	0.17	3.299	2364.8	66443.5
2	C12-C15	7.45	0.20	3.940	2824.4	94507.5
3	C15-C20	8.25	1.22	23.848	17097.1	512221.5
4	C20-C25	9.19	0.72	14.083	10096.4	66779.5
5	C25-C30	10.10	1.14	22.289	15979.4	111915.5
6	C30-C35	11.00	1.04	20.362	14598.2	58801.5
7	C35-C40	11.78	0.62	12.180	8731.9	20634.5
Total			5.12	100.000	71692.2	931303.6



SMA Zeeland BV
Gerard van den Heuvel
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	B109968
datum opdracht	22/03/2012
datum rapportage	30/03/2012
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 23120039 Heereweg 33-37 te Noordgouwe

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19B1099682312003902

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

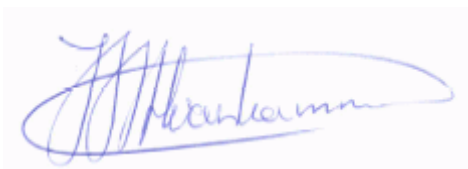
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV

Gerard van den Heuvel

Rapportnummer B109968

Project 23120039

Heereweg 33-37 te Noordgouwe

pagina

2 van 2

datum opdracht

22/03/2012

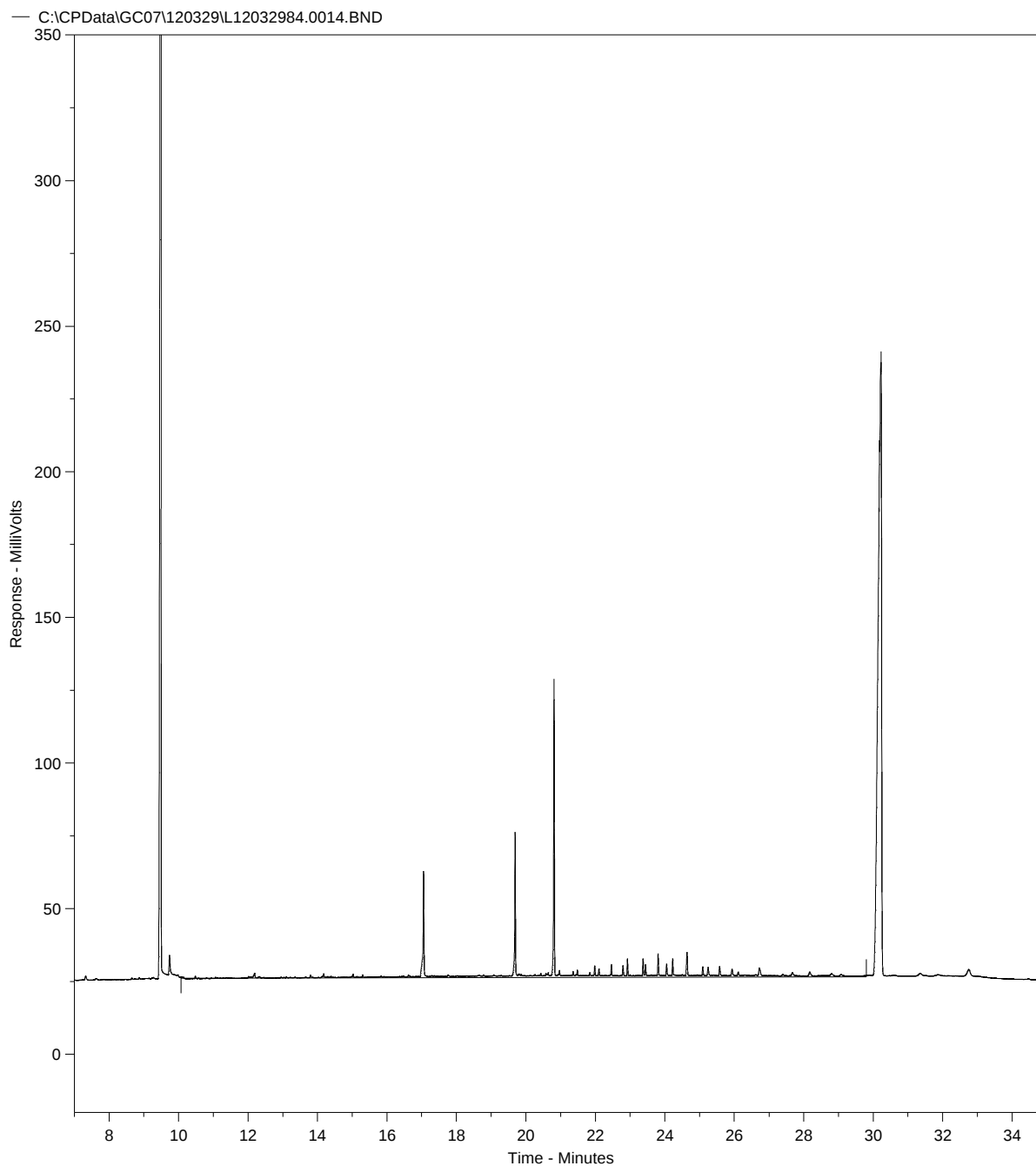
datum rapportage

30/03/2012

datum reprint

L12032983 grondwater 22/03/2012 03-1-1 03 (-)
L12032984 grondwater 22/03/2012 14-1-1 14 (-)

				L12032983	L12032984
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<50.0	53.7
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	12.9	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	15	19.2
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.14	0.14

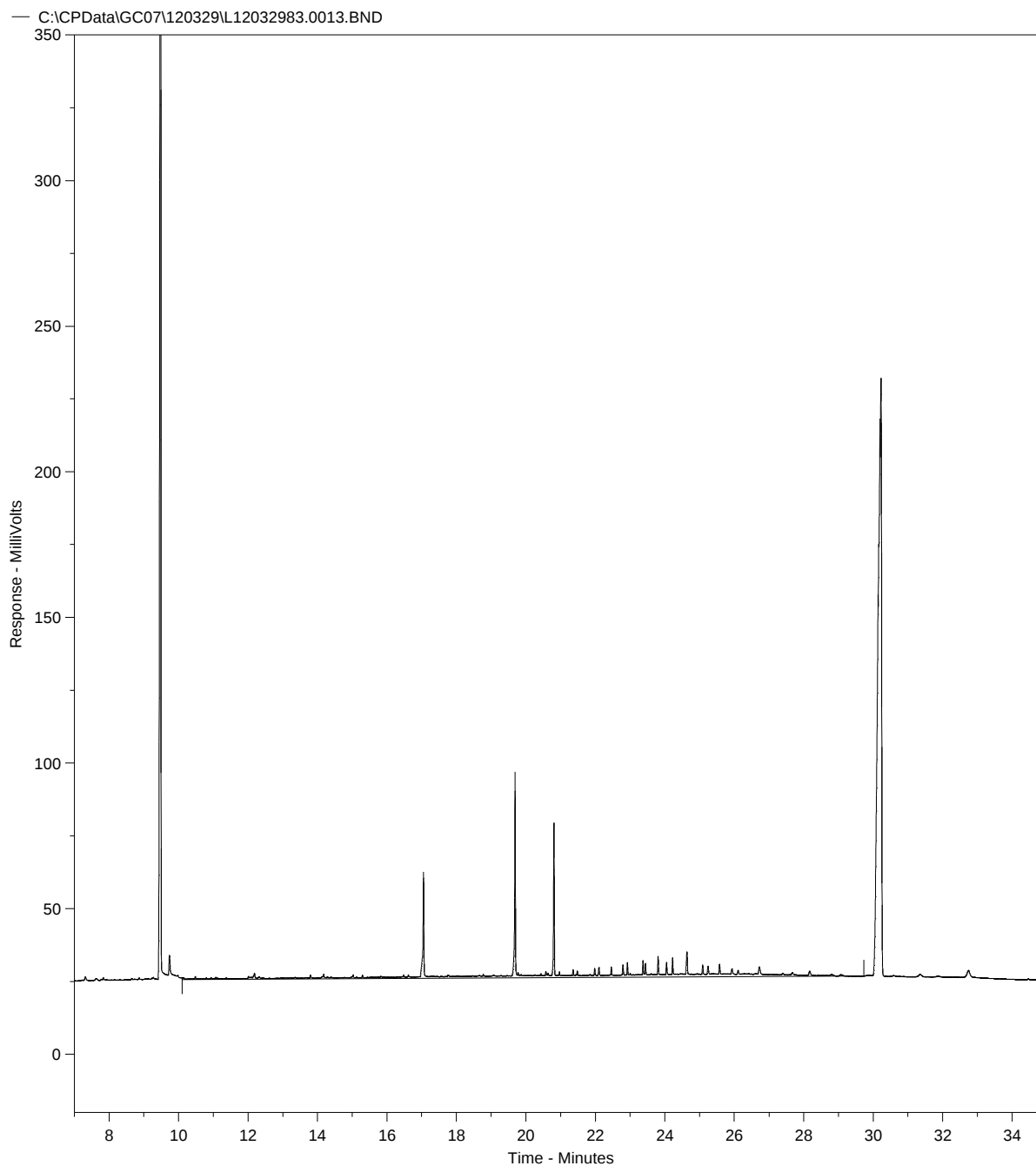
L12032984.0014.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.03 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 956046.6

Fractieverdeling

fractie C10-C12	4.59	%
fractie C12-C15	3.06	%
fractie C15-C20	15.85	%
fractie C20-C25	45.38	%
fractie C25-C30	12.6	%
fractie C30-C35	11.86	%
fractie C35-C40	6.66	%

L12032983.0013.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.11 mg/l

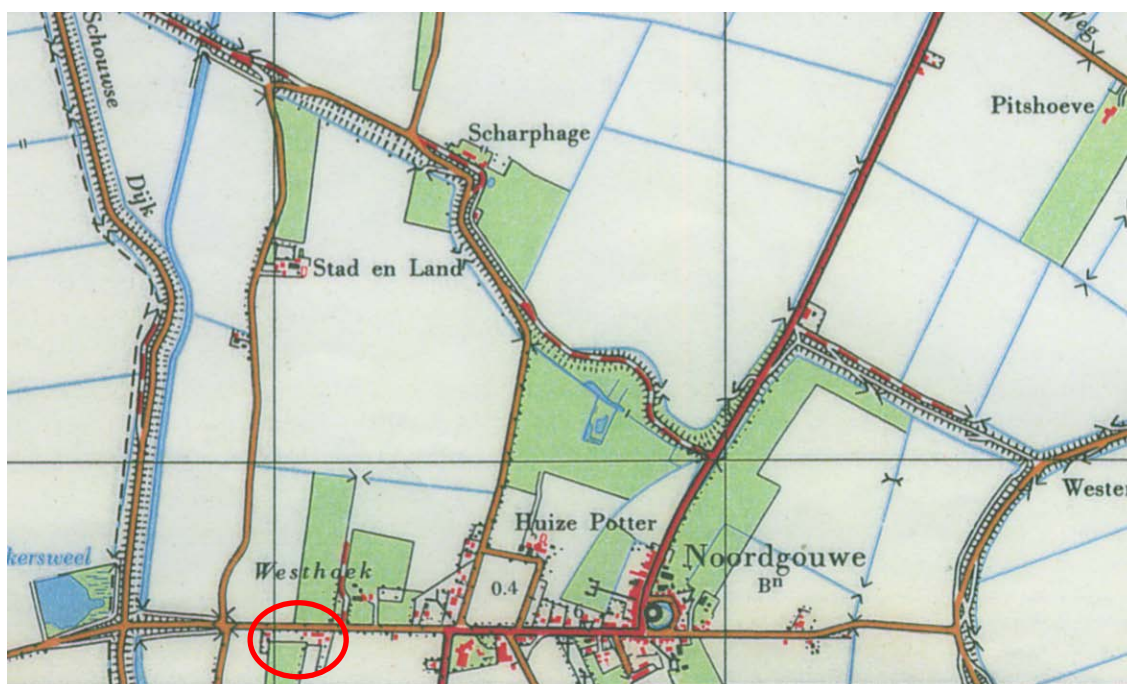
Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1049314.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	4.09	%
fractie C12-C15	3.94	%
fractie C15-C20	18.02	%
fractie C20-C25	43.19	%
fractie C25-C30	11.33	%
fractie C30-C35	12.81	%
fractie C35-C40	6.63	%

Bijlage 6

Historische kaarten

HISTORISCHE KAART CIRCA 1910HISTORISCHE KAART CIRCA 1960

Bijlage 7

Gegevens verwijdering bovengrondse brandstoftank

Huizen
- 025 23 19

Mercuriusweg 39
3771 NC Barneveld
Tel. 0342 - 475 678



TEEUWISSEN
rioolreiniging

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

101201419.03

Opdrachtgever

Mol Schuddebeurs
Kloosterweg 11a
4317 NE Noordgouwe

Tankreinigingsbedrijf

Teeuwissen Riolreiniging Huizen B.V.
Bestavaer 50
1271 ZA HUIZEN
Contact: 035-525 23 19

Plaats van inrichting

Mol Schuddebeurs

Kloosterweg 11a

4317 NE Noordgouwe

Datum melding

13-12-2010

Datum uitvoering

14-12-2010

Uitvoerder

Dutrieux, R.

Tankgegevens:

Tank

7

Produkt

Gasolie

Inhoud

600 liter

Situatie

Bovengronds

Uitvoering tankreiniging:

- ☒ De tank is inwendig gereinigd.
- ☐ Het leidingwerk is gereinigd.
- ☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- ☐ De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Tanks afkomstig van meerdere klanten van de firma Mol Schuddebeurs.

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegeinummer

PH 3470

Datum

14/12/10

Handtekening

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Inden de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

LEIDINGSBRIEF

COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontvoeren)
niet te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ ontdoener; 2 ☒ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender Tecuvissen Rioolrein-Huizen-BV
straat + nr Bestevæer-50
postc. + woonpl. 1271 ZA-HUIZEN
VIHB-nummer bedrijfsnummer 1271

2
factuuradres Vel-Schaddedeurs B.V.
postbus of straat + nr Postbus 116
postc. + woonpl. 4317 NE-NOORDGROVE

3
ontdoener Vel-Schaddedeurs B.V.
straat + nr Kloosterweg 11a
postc. + woonpl. 4317 NE-NOORDGROVE
bedrijfsnummer 1561007

4
ontvanger Tecuvissen Rioolrein-Huizen-BV
straat + nr Bestevæer-50
postc. + woonpl. 1271 ZA-HUIZEN
bedrijfsnummer 542937

1 Tecuvissen Rioolrein-Huizen-BV
Postbus 116
1271 ZA-HUIZEN
Tel. 011-453330
Fax 011-453331

2 Vel-Schaddedeurs B.V.
Postbus 116
4317 NE-NOORDGROVE

3
locatie van herkomst Vel-Schaddedeurs B.V.
straat + nr Kloosterweg 11a
postc. + woonpl. 4317 NE-NOORDGROVE
datum aanvang transport di 14-12-2010

4
locatie van bestemming Tecuvissen Rioolrein-Huizen-BV
straat + nr Antbachtweg 17
postc. + woonpl. 1271 AL-HUIZEN
datum ontvangst transport 14-12-10

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder
inzamelaar/vervoerder Tecuvissen Rioolrein-Huizen-BV VIHB-nummer NH5000864-VHB route-inzameling ☐ ja ☒ ne:
straat + nr Bestevæer-50 bedrijfsnummer 542937 routelijst bijsluiten (zie toelichting)
postc. + woonpl. 1271 ZA-HUIZEN kenteken RT-FJ-84 inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ ne:
repeterende vrachten ☐ ja ☒ ne:
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)
1702180040861.1.1.1	OWS-tancreinigingen	Tank	16.07.08°C DQ1	220
	afval dat olie bevat			

Classif. UN-Nr. Omschrijving ADR
A1VAT UN 1993 Brandbare vloeistof, n.c.p. (bevat oplosmiddelen)

Reinigen tank conform RRL 905 1 STUK Contactpersoon: Dhr. W.W. Vel
Mobiel nr. Ordernr. klant:

Opdrachtgever:
Tel.nr. inz. pl.: 0111-453330
Tel.nr. klant: 0111-453330

Assisterend/meewerkend
Voorluid

Chauffeur: Randy Dullius
Rijder: Makel Stelbaard

Opmerkingen:
1 x 600 liter bovengrondse gasolie-tank reinigen afkomstig van:
S.E. & W.A.F. van der Welken, Heerenweg 17, 4317 AL, Noordgrove

Hoeveelh. kg: 0
Vertrek vert. 13.40
Aankomst klant 13.40
Vertrek klant 13.55
Eind vert. 13.55
Laad/loos tijd
Pauze

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

36347049

	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		
	in de vracht is verzekering niet begrepen		
handtekening afzender <u>[Handtekening]</u> naam in blokletters	handtekening ontdoener <u>[Handtekening]</u> naam in blokletters	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief <u>[Handtekening]</u> naam in blokletters	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief <u>[Handtekening]</u> naam in blokletters