

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek  
Boutlaan ong. te Scharendijke**

Project 23140045  
28 februari 2014

**Opdrachtgever:** Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen  
Postbus 2128  
4800 CC BREDA

**Opgesteld door:** Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.  
**Auteur:** A. Eijke  
**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](mailto:info@smazeelandbv.nl)  
I [www.smazeelandbv.nl](http://www.smazeelandbv.nl)

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

## Inhoudsopgave

SAMENVATTING .....	3
1. INLEIDING .....	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL .....	4
1.2. REFERENTIEKADER.....	4
1.3. BETROUWBAARHEID .....	5
2. VOORONDERZOEK .....	7
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	7
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
2.3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	8
3. VELDWERK .....	9
3.1. UITVOERING VELDWERK .....	9
3.2. RESULTATEN VELDWERK .....	9
4. CHEMISCHE ANALYSE .....	10
4.1. ANALYSESTRATEGIE .....	10
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	11
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN.....	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	13
LITERATUURLIJST .....	14
LIJST VAN BIJLAGEN .....	15

## Samenvatting

Door Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Boutlaan ong. te Scharendijke in de gemeente Schouwen-Duiveland.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en 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).

In zowel de boven- en ondergrond worden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden licht tot matig verhoogde concentraties aan nikkel, een licht verhoogde concentratie aan xylenen en van nature licht tot sterk verhoogde concentraties aan barium aangetoond.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten formeel te worden verworpen.

De op de onderzoekslocatie geconstateerde matig verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Wij adviseren peilbuis 4 na een rustperiode van circa 2 weken opnieuw te bemonsteren en het verkregen grondwatermonster nogmaals te analyseren op nikkel om te verifiëren of de gemeten concentratie reproduceerbaar is.

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding en doel

Door Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Boutlaan ong. te Scharendijke in de gemeente Schouwen-Duiveland.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en 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 voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden. Daarnaast worden de (gecorrigeerde) analyseresultaten van grond en grondwater getoetst aan de tussenwaarden.

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 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> 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 (lit. 4). De verhouding van de meetwaarde ten opzichte van de tussenwaarde wordt weergegeven met een index getal. Indien deze index groter is dan 0,5 dan is de (voor de standaardbodem gecorrigeerde) meetwaarde hoger dan de tussenwaarde en is nader onderzoek in principe aan te bevelen.

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. 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, 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 geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

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.

## 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 Boutlaan te Scharendijke (bijlage 2). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Middenschouwen, sectie H, nummer 100 (gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 17.800 m<sup>2</sup>.

De locatie heeft in het verleden een agrarische functie vervuld. Momenteel is de locatie braakliggend. Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 en 1960 reeds een agrarische functie vervulde (bijlage 6).

Er zijn plannen om de bestemming van de locatie de wijzigen en nieuwbouw (winkels) te realiseren.

Op 18 februari is telefonisch bij de afdeling Ruimte en Milieu van de gemeente Schouwen-Duiveland nagevraagd of er met betrekking tot de locatie bijzonderheden bekend zijn die van invloed kunnen zijn geweest op de bodemkwaliteit. Volgens een medewerker van de afdeling zijn van de locatie geen relevante bodemgegevens bekend. Er zijn tevens geen (olie)opslagtanks geregistreerd op de locatie en de locatie is niet in gebruik geweest als boomgaard.

### 2.2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van het plangebied gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD, is het in tabel 2.1 vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland. De werkelijke bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.

**Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie**

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0 - 15	Klei- veen- en kleilig zand	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 <sup>e</sup> & 2 <sup>e</sup> watervoerende pakket	15 - 115	(Kleilig) Zand	Naaldwijk, Boxtel, Eem, Waalre, Maassluis.
Scheidende laag	115 - 130	Klei	Maassluis
3 <sup>e</sup> watervoerende pakket	130 - 200	Mariene zanden	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	200-	Boomse klei	Rupel

### **2.3. Hypothese en onderzoeksstrategie**

Op basis van het voorgaande wordt ervan uitgegaan dat er geen verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van de hypothese onverdacht. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie kon niet eenduidig worden vastgesteld. Daarom worden de peilbuizen gelijkmatig verdeeld over de locatie geplaatst.

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 door de erkende monsternemer B.A.T.M. Hofman op 20 februari 2014 conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 24 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

- 17 boringen tot 0,5 m-mv én;
- 4 boringen tot 2,0 m-mv én;
- 3 boringen tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

Het grondwater is bemonsterd op 27 februari 2014 door de erkende monsternemer de heer W.I.A. van 't Leven.

#### 3.2. Resultaten veldwerk

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld.

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot gemiddeld 200 cm-mv bestaat uit matig tot sterk zandige klei en matig fijn kleilig zand en hieronder, tot 280 cm-mv (onderzijde boring) uit sterk siltige klei en veen.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 130 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In peilbuis 4 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 90 cm-mv. In peilbuis 9 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 30 cm-mv en in peilbuis 23 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 120 cm-mv.

Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

De pH, Ec en troebelheid van het grondwater zijn in het veld gemeten. De resultaten van deze metingen 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), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid 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	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Reden Analyse	Analyse (parameters)
<b>Grond</b>					
MM1	1, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 18, 19, 20	0-50	zandige klei	mengmonster bovengrond	Pakket A
MM2	2, 3, 8, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 24	0-50	kleiig zand	mengmonster bovengrond	Pakket A
MM3	2, 21 4 7	50-150 150-200 50-100	kleiig zand	mengmonster ondergrond	Pakket A
MM4	2 4, 9, 18 7 23	150-200 50-150 100-200 100-150	zandige klei	mengmonster ondergrond	Pakket A
<b>Grondwater</b>					
04-1-1	4	Filter: 180-280		kwaliteit grondwater	Pakket B
09-1-1	9	Filter: 180-280		kwaliteit grondwater	Pakket B
23-1-1	23	Filter: 180-280		kwaliteit grondwater	Pakket B

Opmerkingen:

Pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:  
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

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

## 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**

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Reden Analyse	Toetsing Wbb*
<b>Grond</b>				
MM1	1, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 18, 19, 20	0-50	mengmonster bovengrond	alle parameters > AW
MM2	2, 3, 8, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 24	0-50	mengmonster bovengrond	alle parameters > AW
MM3	2, 21 4 7	50-150 150-200 50-100	mengmonster ondergrond	alle parameters > AW
MM4	2 4, 9, 18 7 23	150-200 50-150 100-200 100-150	mengmonster ondergrond	alle parameters > AW
<b>Grondwater</b>				
04-1-1	4	Filter: 180-280	kwaliteit grondwater	<b>barium &gt; T</b> <i>nikkel, xylenen &gt; S</i>
09-1-1	9	Filter: 180-280	kwaliteit grondwater	<i>barium, nikkel &gt; S</i>
23-1-1	23	Filter: 180-280	kwaliteit grondwater	<b>barium &gt; I</b> <i>nikkel &gt; S</i>

- \* <AW = kleiner achtergrondwaarde grond      >S = groter dan streefwaarde grondwater  
 <S = kleiner dan streefwaarde grondwater      >T = groter dan tussenwaarde (= Index > 0,5)  
 >AW = groter dan achtergrondwaarde grond      >I = groter dan interventiewaarde

## 4.3. Interpretatie resultaten

In zowel de boven- en ondergrond worden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 4 worden een matig verhoogde concentratie aan barium, een matig verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentratie aan xylenen aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 9 worden licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 23 worden een sterk verhoogde concentratie aan barium en licht verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde concentraties worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen. De oorzaak voor de licht tot matig verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentratie aan xylenen is niet vastgesteld.

## 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.

In zowel de boven- en ondergrond worden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden licht tot matig verhoogde concentraties aan nikkel, een licht verhoogde concentratie aan xylenen en van nature licht tot sterk verhoogde concentraties aan barium aangetoond.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten formeel te worden verworpen.

De op de onderzoekslocatie geconstateerde matig verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Wij adviseren peilbuis 4 na een rustperiode van circa 2 weken opnieuw te bemonsteren en het verkregen grondwatermonster nogmaals te analyseren op nikkel om te verifiëren of de gemeten concentratie reproduceerbaar is.

## Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
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, protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007

## Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaat onderzoekslocatie
- Bijlage 2 Situatietekening
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaarten en luchtfoto's
- Bijlage 7 Foto's

## **Bijlage 1**

### **Overzichtskaart onderzoekslocatie**



ONDERZOEKSLOCATIE

Onderzoekslocatie:

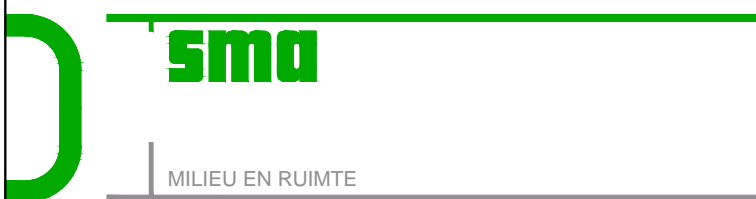
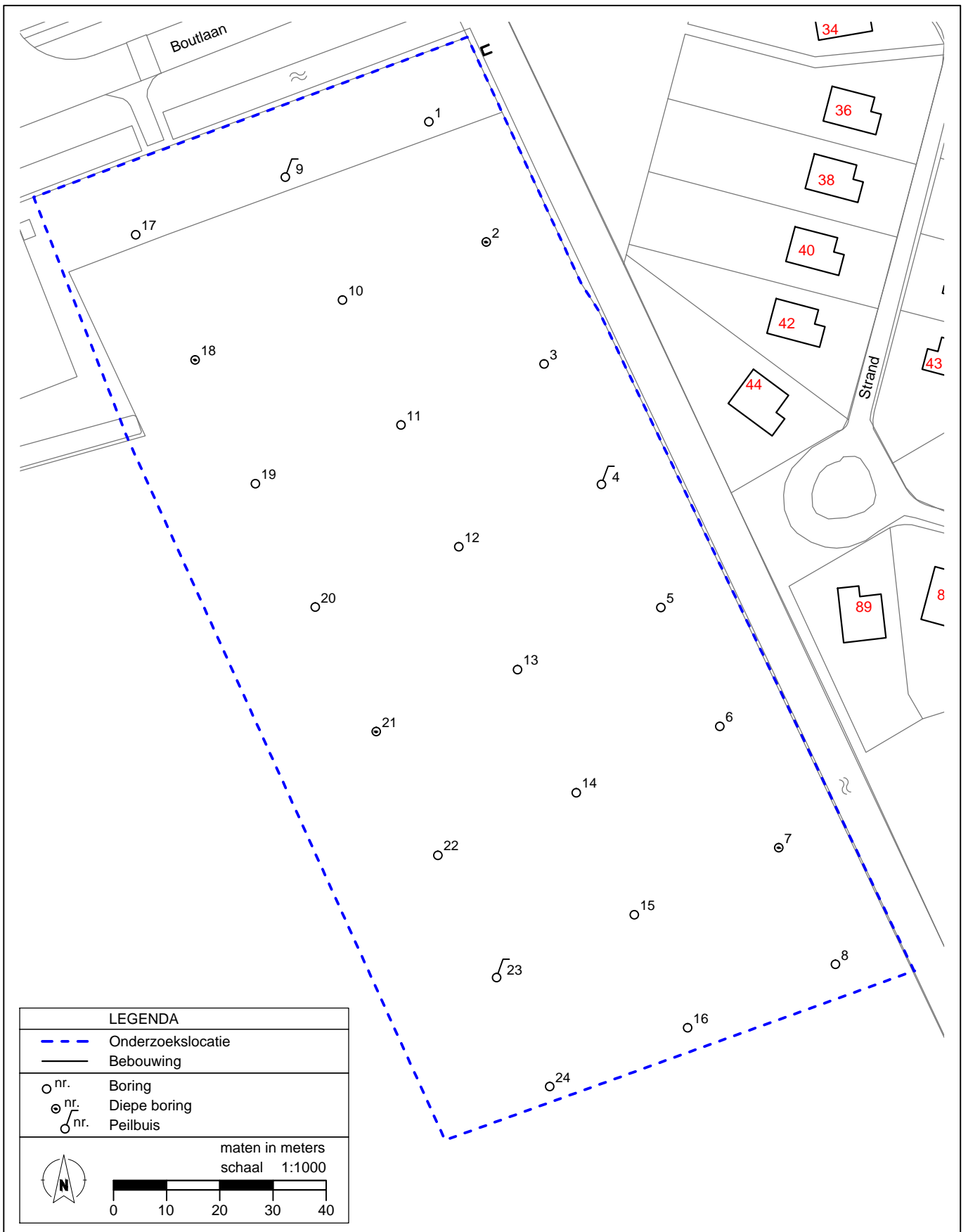
Boutlaan te Scharendijke

Schaal:

1:25.000

## **Bijlage 2**

### **Situatietekening**



Postbus 25 4453 ZG

's-Heerenhoek

tel.: 0113 - 35 22 22

[www.smazeelandbv.nl](http://www.smazeelandbv.nl)

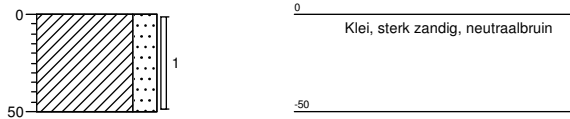
Project:	Boutlaan te Scharendijke	Projectnr.:	23140045	Schaal:	1:1000
Opdr.gever:	RDH Architecten Stedenbouwkundigen	Formaat:	A4	Tekeningnr.:	1 van 1
Onderdeel:	Verkennd bodemonderzoek	Getekend:	S. Mous	Datum:	21-02-2014

## **Bijlage 3**

### **Boorbeschrijvingen en profielen**

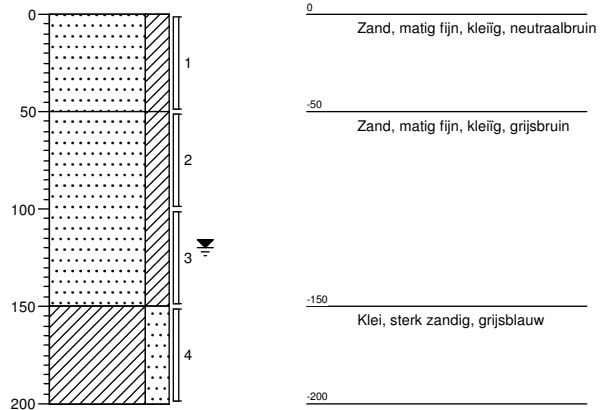
**Boring: 01**

X: 48546,08  
 Y: 417193,92  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



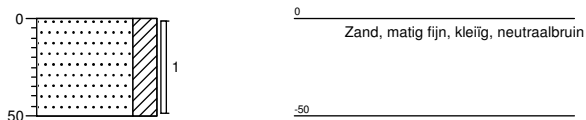
**Boring: 02**

X: 48556,76  
 Y: 417171,26  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



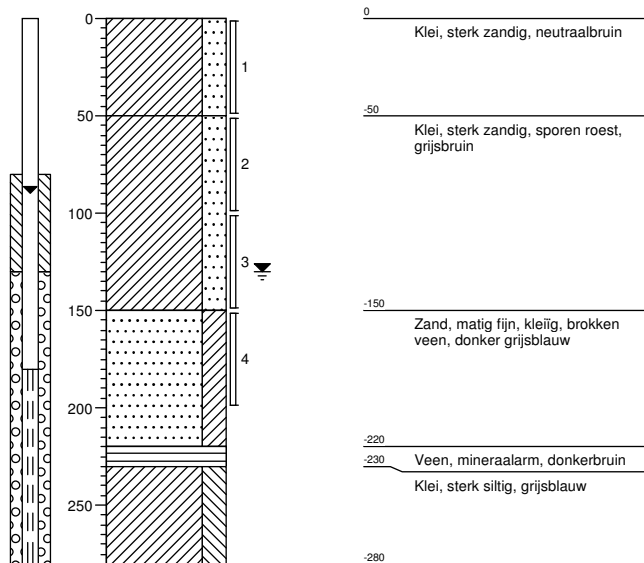
**Boring: 03**

X: 48567,74  
 Y: 417148,29  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



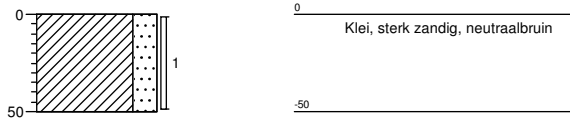
**Boring: 04**

X: 48578,49  
 Y: 417125,77  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



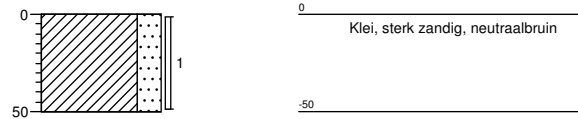
**Boring: 05**

X: 48589,7  
 Y: 417102,62  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



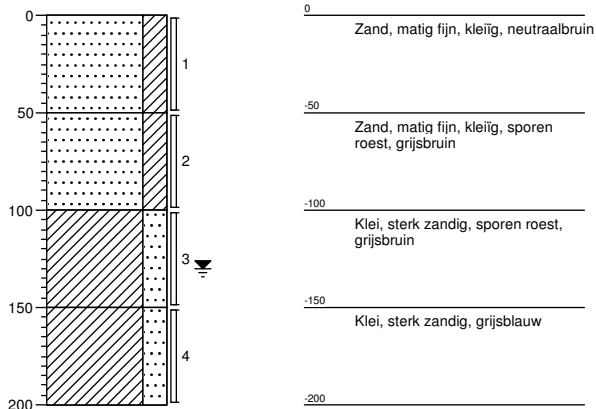
**Boring: 06**

X: 48600,76  
 Y: 417080,28  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



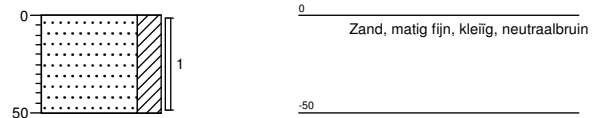
**Boring: 07**

X: 48611,89  
 Y: 417057,47  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



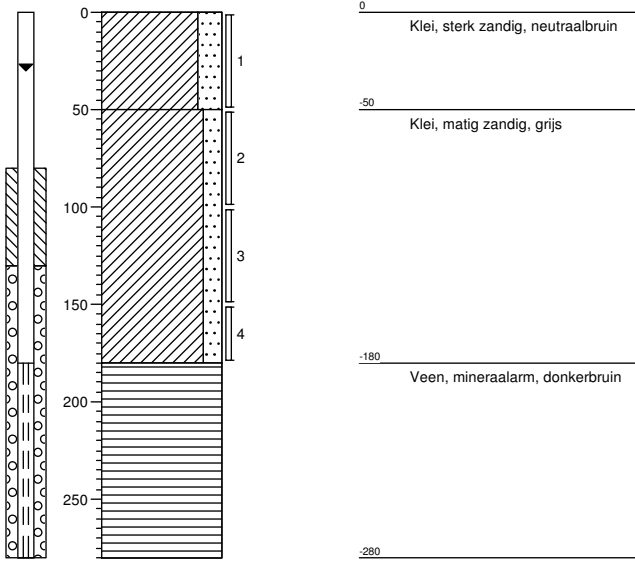
**Boring: 08**

X: 48622,54  
 Y: 417035,55  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



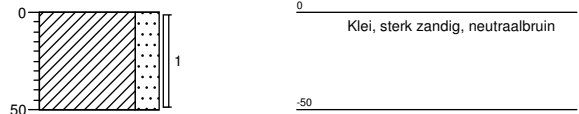
**Boring: 09**

X: 48519,04  
 Y: 417183,55  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



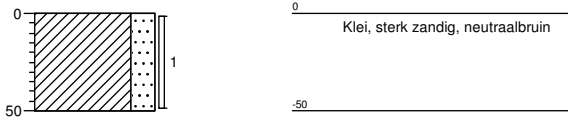
**Boring: 10**

X: 48529,79  
 Y: 417160,43  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



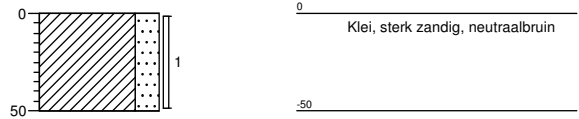
**Boring: 11**

X: 48540,78  
 Y: 417136,85  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



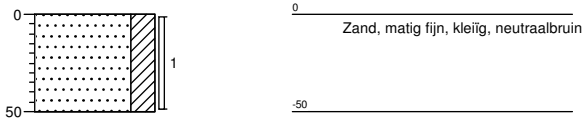
**Boring: 12**

X: 48551,61  
 Y: 417114,04  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



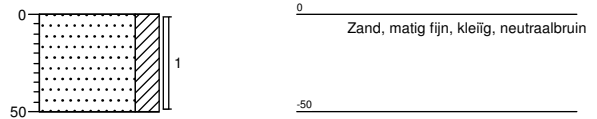
**Boring: 13**

X: 48562,69  
 Y: 417091  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



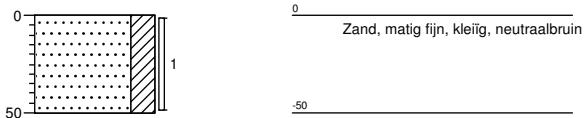
**Boring: 14**

X: 48573,68  
 Y: 417067,78  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



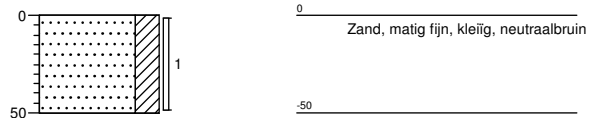
**Boring: 15**

X: 48584,68  
 Y: 417044,9  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



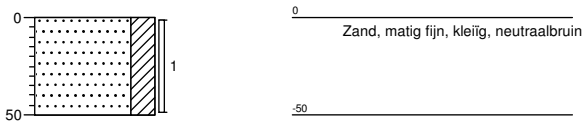
**Boring: 16**

X: 48594,71  
 Y: 417023,59  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



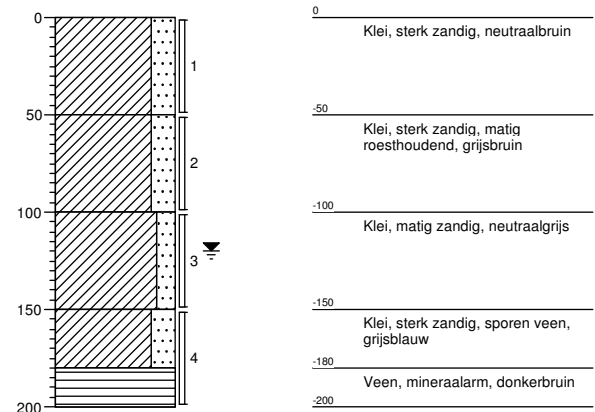
**Boring: 17**

X: 48490,85  
 Y: 417172,72  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



**Boring: 18**

X: 48502,06  
 Y: 417149,14  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman

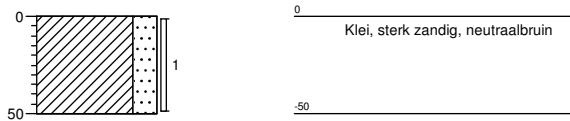


0 Klei, sterk zandig, neutraalbruin  
 -50  
 -100 Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, grijsbruin  
 -150 Klei, matig zandig, neutraalgrijs  
 -180 Klei, sterk zandig, sporen veen, grijsblauw  
 -200 Veen, mineraalarm, donkerbruin



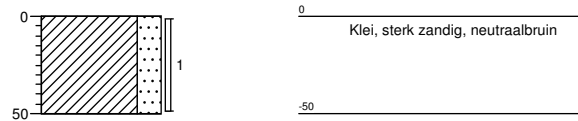
**Boring: 19**

X: 48513,43  
 Y: 417125,87  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



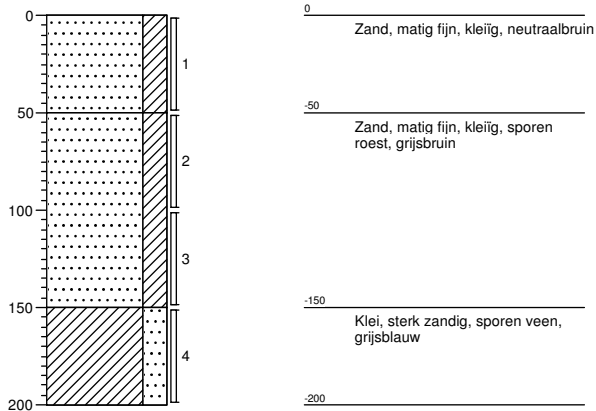
**Boring: 20**

X: 48524,69  
 Y: 417102,68  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



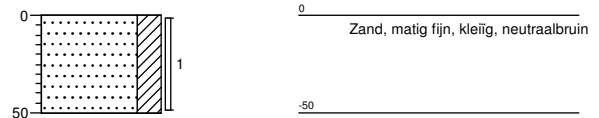
**Boring: 21**

X: 48536,1  
 Y: 417079,32  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



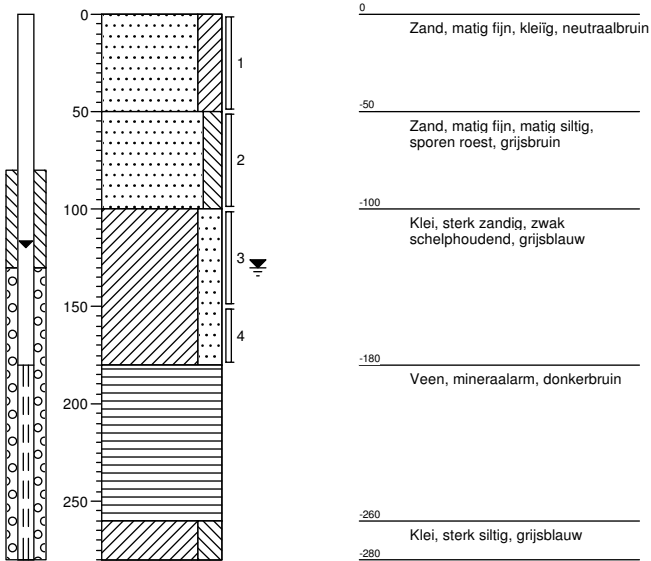
**Boring: 22**

X: 48547,78  
 Y: 417055,96  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



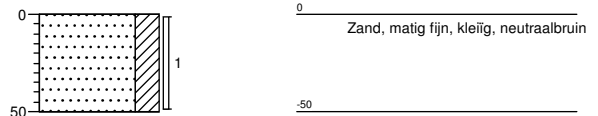
**Boring: 23**

X: 48558,77  
 Y: 417032,94  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



**Boring: 24**

X: 48568,81  
 Y: 417012,6  
 Datum: 20-02-2014  
 Veldwerker: B. Hofman



## **Bijlage 4**

### **Toetsingstabellen**

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM1			MM2			MM3		
Humus (% ds)		2,4			2,3			2,1		
Lutum (% ds)		13			12			11		
Datum van toetsing		28-2-2014			28-2-2014			28-2-2014		
Droge stof	% m/m	81,3			82,3			77,8		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	46 <sup>(6)</sup>		26	45 <sup>(6)</sup>		25	46 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,46	-0,01	0,28	0,41	-0,02	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	6,9	-0,05	3,7	6,2	-0,05	4,1	7,3	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,3	9,4	-0,2	5,9	9,0	-0,21	<5,0	<5,5	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,0500	<0,0426	-0	<0,0500	<0,0432	-0	<0,0500	<0,0439	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	26	-0,05	18	24	-0,05	13	18	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	15	-0,31	8,8	14,0	-0,32	9,6	16,0	-0,29
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	67	-0,13	38	59	-0,14	26	42	-0,17
<b>PAK</b>										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,11	0,11	-0,04	0,089	0,089	-0,04	0,07	0,07	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0039	<0,0163	-0	0,0039	<0,0170	-0	0,0039	<0,0187	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<58,3	-0,03	<20,0	<60,9	-0,03	<20,0	<66,7	-0,03

Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM4		
Humus (% ds)		2,7		
Lutum (% ds)		13		
Datum van toetsing		28-2-2014		
Droge stof	% m/m	76,2		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	47 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,2	0,3	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	8,1	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<5,2	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,0500	<0,0425	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	50	-0,16
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0039	<0,0145	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<51,9	-0,03

8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
<b>METALEN</b>			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1			09-1-1			23-1-1		
Datum		27-2-2014			27-2-2014			27-2-2014		
Filterdiepte (m - mv)		1,80 - 2,80			1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		28-2-2014			28-2-2014			28-2-2014		
Grondwaterstand	cm-mv	90			30			120		
pH		6,82			6,97			6,96		
EC	µS/cm	20200			1170			20500		
Troebelheid	NTU	21			32			9		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	620	620	0,99	86	86	0,06	730	730	1,18
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<20,0	14,0	-0,08	<20,0	14,0	-0,08	<20,0	14,0	-0,08
Koper [Cu]	µg/l	<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08
Kwik [Hg]	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood [Pb]	µg/l	<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0	3,5	-0,01	<5,0	3,5	-0,01	<5,0	3,5	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	57	57	0,7	21	21	0,1	34	34	0,32
Zink [Zn]	µg/l	<65,0	45,5	-0,03	<65,0	45,5	-0,03	<65,0	45,5	-0,03
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30	0,21	-0,03	<0,30	0,21	-0,03	<0,30	0,21	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,30	0,21	-0,01	0,48	0,48	-0,01	<0,30	0,21	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,27	0,27	0	0,18	<0,18	-0	0,18	<0,18	-0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,21	0,21		<0,17	<0,12		<0,17	<0,12	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,08	<0,06		<0,08	<0,06		<0,08	<0,06	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,30	0,21	-0,02	<0,30	0,21	-0,02	<0,30	0,21	-0,02
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,05	0,04 *	0	<0,05	0,04 *	0	<0,05	0,04 *	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	0,42	-0,01	<0,60	0,42	-0,01	<0,60	0,42	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	0,42	-0,02	<0,60	0,42	-0,02	<0,60	0,42	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>		0,14	0,14 <sup>(6)</sup>		0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l	0,53	0,53	-0	0,53	0,53	-0	0,53	0,53	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25	0,18		<0,25	0,18		<0,25	0,18	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25	0,18		<0,25	0,18		<0,25	0,18	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25	0,18		<0,25	0,18		<0,25	0,18	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60	0,42	-0,01	<0,60	0,42	-0,01	<0,60	0,42	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60	0,42	-0,05	<0,60	0,42	-0,05	<0,60	0,42	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0

Watermonster		04-1-1	09-1-1	23-1-1
Datum		27-2-2014	27-2-2014	27-2-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,80 - 2,80	1,80 - 2,80
Datum van toetsing		28-2-2014	28-2-2014	28-2-2014
Grondwaterstand	cm-mv	90	30	120
pH		6,82	6,97	6,96
EC	µS/cm	20200	1170	20500
Troebelheid	NTU	21	32	9
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42 -0,04	<0,60 0,42 -0,04
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	1,3	1,3 -0,04	1,3 1,3 -0,04
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	<0,60 0,42
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	<0,60 0,42
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	<0,60 0,42
Chloorbenzenen (som)	-		0,028 <sup>(11)</sup>	0,028 <sup>(11)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50,0	<35,0 -0,03	<50,0 <35,0 -0,03

8,88 : <= Streefwaarde

**8,88** : > Streefwaarde

**8,88** : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

\* : Gehalte is < detectielimiet. De toetswaarde is 0,7 x detectielimiet (0,7 x 0,5 x 0,4). Deze waarde ligt boven de streefwaarde. Omdat er geen streefwaarde overschrijdingen zijn geconstateerd van de overige vluchtige aromaten en minerale olie wordt er vanuit gegaan dat ook voor naftaleen geen sprake is van een verontreiniging.



Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

## **Bijlage 5**

### **Analyseresultaten**

SMA Zeeland BV  
A. Eijke  
Postbus 25  
's-Heerenhoek  
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A133718
datum opdracht	20/02/2014
datum rapportage	28/02/2014
datum reprint	
pagina	1 van 3

**Project 23140045**      **Boutlaan, Scharendijke**

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analysesresultaten 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](http://www.envirocontrol.be) en [envirocontrol@analyse](mailto: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: 19A1337182314004502

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

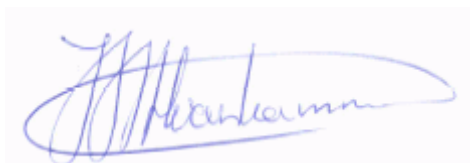
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A133718

Project 23140045 Boutlaan, Scharendijke

pagina 2 van 3

datum opdracht 20/02/2014

datum rapportage 28/02/2014

datum reprint

L14022630	grond	20/02/2014	MM1	01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
L14022631	grond	20/02/2014	MM2	02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
L14022632	grond	20/02/2014	MM3	02 (50-100) 02 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 21 (50-100) 21 (100-150)

				L14022630	L14022631	L14022632
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	<b>81.3</b>	<b>82.3</b>	<b>77.8</b>
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	<b>2.4</b>		
		4 NEN 5753/C1	% op DS		<b>2.3</b>	<b>2.1</b>
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>25</b>
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>0.32</b>	<b>0.28</b>	<b>&lt;0.20</b>
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>4.3</b>	<b>3.7</b>	<b>4.1</b>
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>6.3</b>	<b>5.9</b>	<b>&lt;5.0</b>
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<b>&lt;0.0500</b>	<b>&lt;0.0500</b>	<b>&lt;0.0500</b>
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>13</b>
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>&lt;1.5</b>	<b>&lt;1.5</b>	<b>&lt;1.5</b>
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>10</b>	<b>8.8</b>	<b>9.6</b>
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>26</b>
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>0.01</b>
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.013</b>	<b>0.01</b>	<b>&lt;0.010</b>
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.011</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.016</b>	<b>0.012</b>	<b>&lt;0.010</b>
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.023</b>	<b>0.018</b>	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.013</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.01</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>	<b>&lt;0.010</b>
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.11</b>	<b>0.089</b>	<b>0.07</b>
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<b>&lt;20.0</b>	<b>&lt;20.0</b>	<b>&lt;20.0</b>
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>	<b>&lt;0.0008</b>
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>0.0039</b>	<b>0.0039</b>	<b>0.0039</b>

SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A133718

Project 23140045

Boutlaan, Scharendijke

pagina

3 van 3

datum opdracht

20/02/2014

datum rapportage

28/02/2014

datum reprint

L14022633 grond 20/02/2014 MM4 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 07 (100-150) 07 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 23 (100-150)

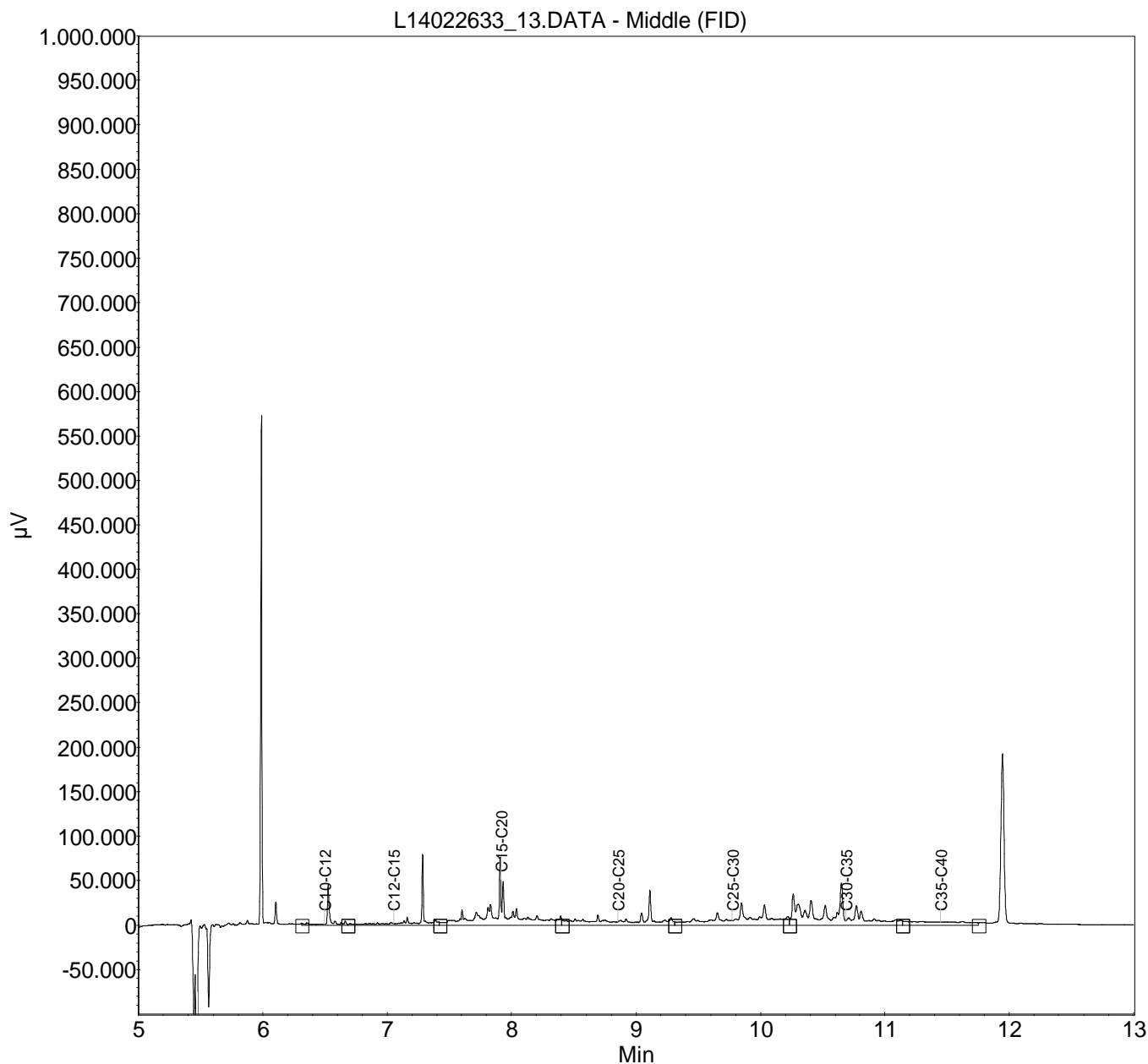
L14022633

drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	<b>76.2</b>
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<b>2.7</b>
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<b>13</b>
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>29</b>
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>0.2</b>
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>5.1</b>
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>&lt;5.0</b>
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<b>&lt;0.0500</b>
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>16</b>
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>&lt;1.5</b>
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>12</b>
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<b>33</b>
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>&lt;0.010</b>
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<b>0.07</b>
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<b>&lt;20.0</b>
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>&lt;0.0008</b>
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<b>0.0039</b>

Monster: L14022633\_13

Verdunning : /

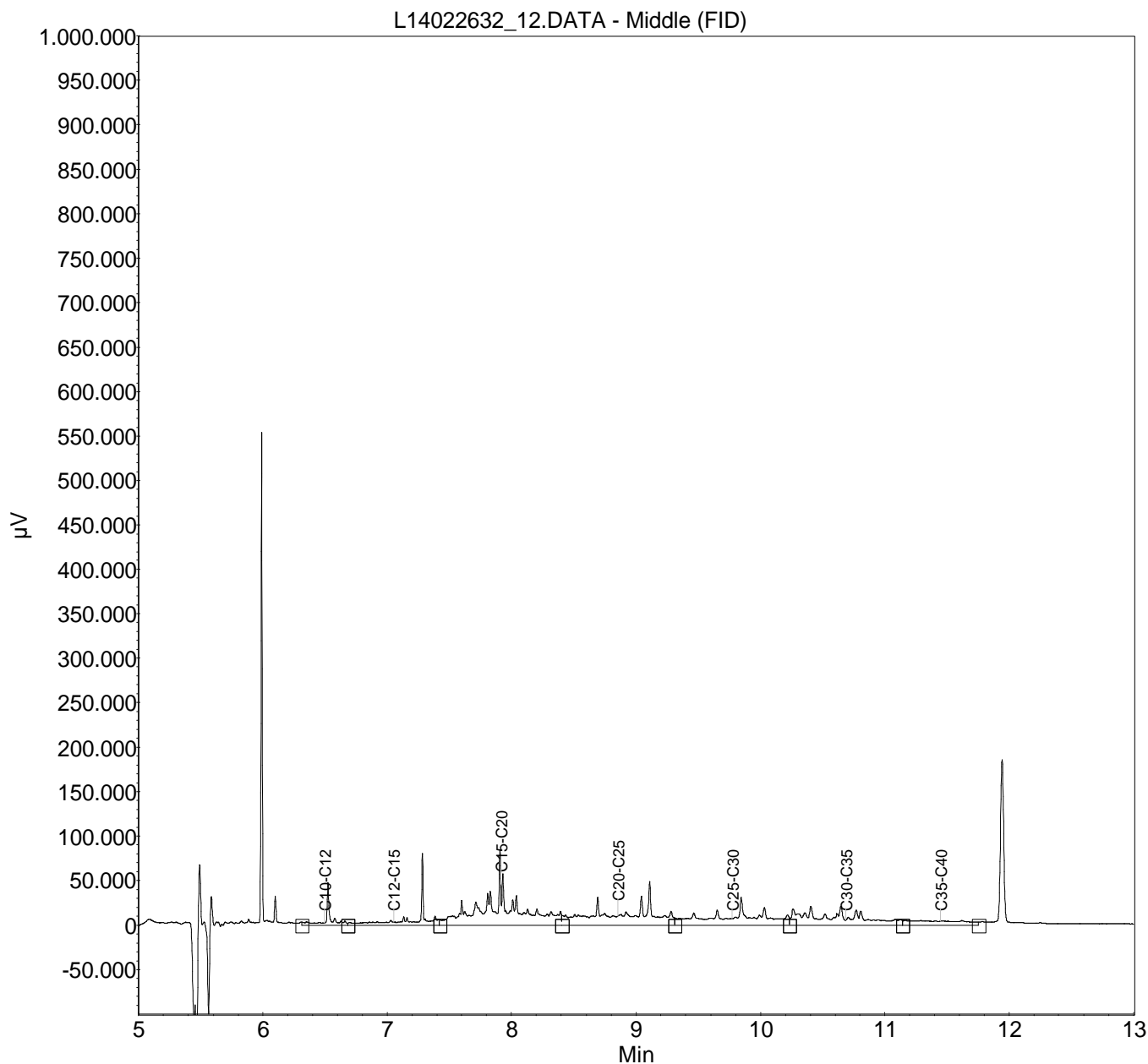
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [ $\mu$ V.Min]	Height [ $\mu$ V]
1	C10-C12	6.50	0.04	3.907	1342.4	46252.6
2	C12-C15	7.05	0.08	6.890	2367.0	79359.6
3	C15-C20	7.91	0.28	24.956	8573.7	76244.6
4	C20-C25	8.86	0.15	13.466	4626.1	39482.6
5	C25-C30	9.77	0.20	17.778	6107.7	24761.6
6	C30-C35	10.69	0.31	27.025	9284.4	46905.6
7	C35-C40	11.45	0.07	5.978	2053.8	4569.6
Total			1.13	100.000	34355.3	317576.0



Monster: L14022632\_12

Verdunning : /

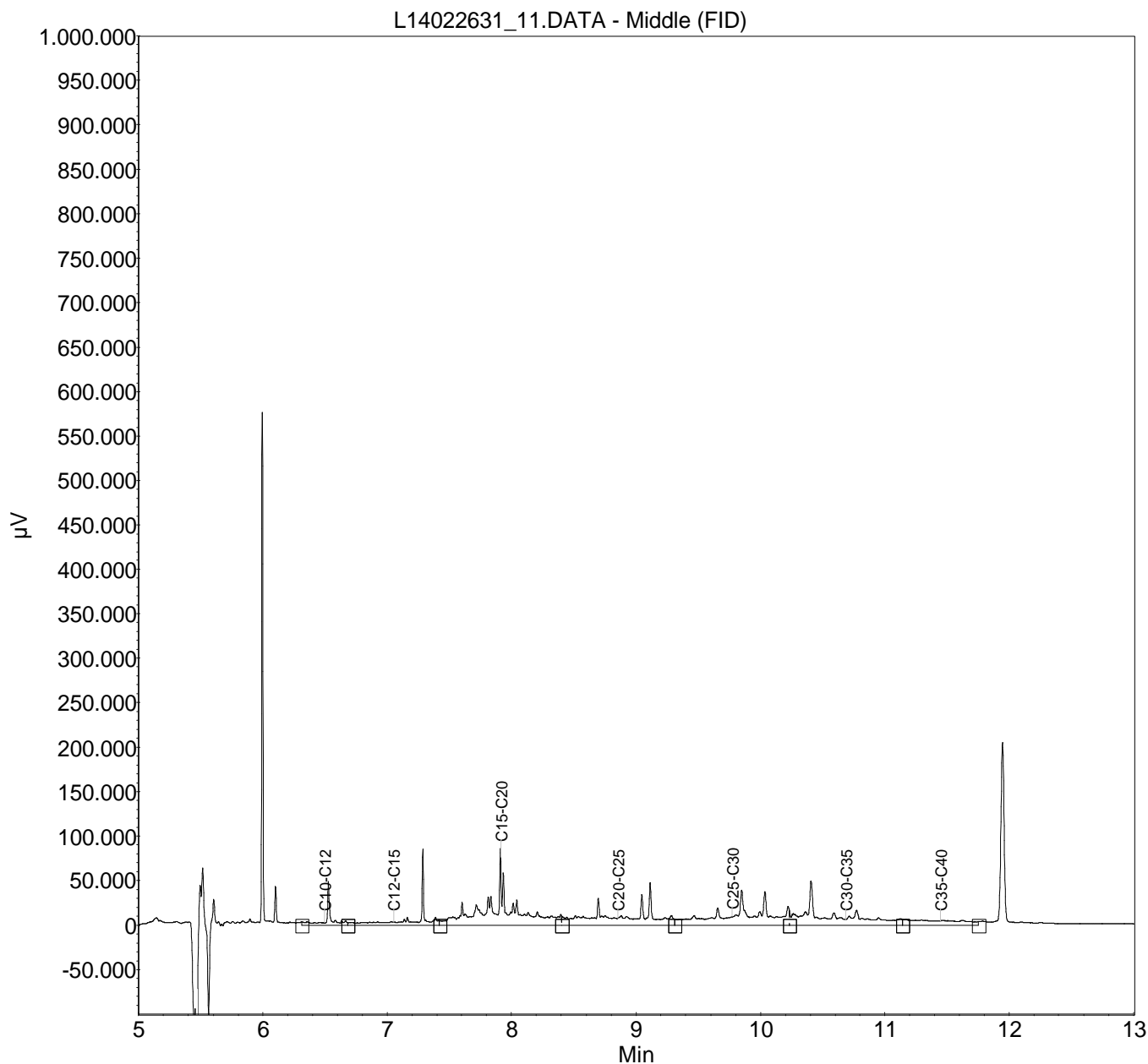
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [ $\mu$ V.Min]	Height [ $\mu$ V]
1	C10-C12	6.50	0.10	3.851	1894.6	47847.4
2	C12-C15	7.05	0.19	7.268	3575.9	80588.4
3	C15-C20	7.91	0.79	30.421	14967.3	85062.4
4	C20-C25	8.86	0.55	21.114	10388.0	49019.4
5	C25-C30	9.77	0.42	16.240	7990.1	31643.4
6	C30-C35	10.69	0.41	15.807	7777.0	21273.4
7	C35-C40	11.45	0.14	5.299	2607.3	5172.4
Total			2.58	100.000	49200.3	320606.7



Monster: L14022631\_11

Verdunning : /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [ $\mu$ V.Min]	Height [ $\mu$ V]
1	C10-C12	6.50	0.10	4.062	1926.9	48755.6
2	C12-C15	7.05	0.18	7.262	3445.3	85475.6
3	C15-C20	7.91	0.66	27.393	12996.4	86115.6
4	C20-C25	8.86	0.43	17.750	8421.1	47809.6
5	C25-C30	9.77	0.48	19.974	9476.3	39412.6
6	C30-C35	10.69	0.42	17.472	8289.6	49796.6
7	C35-C40	11.45	0.15	6.088	2888.5	6190.6
Total			2.41	100.000	47444.2	363556.3

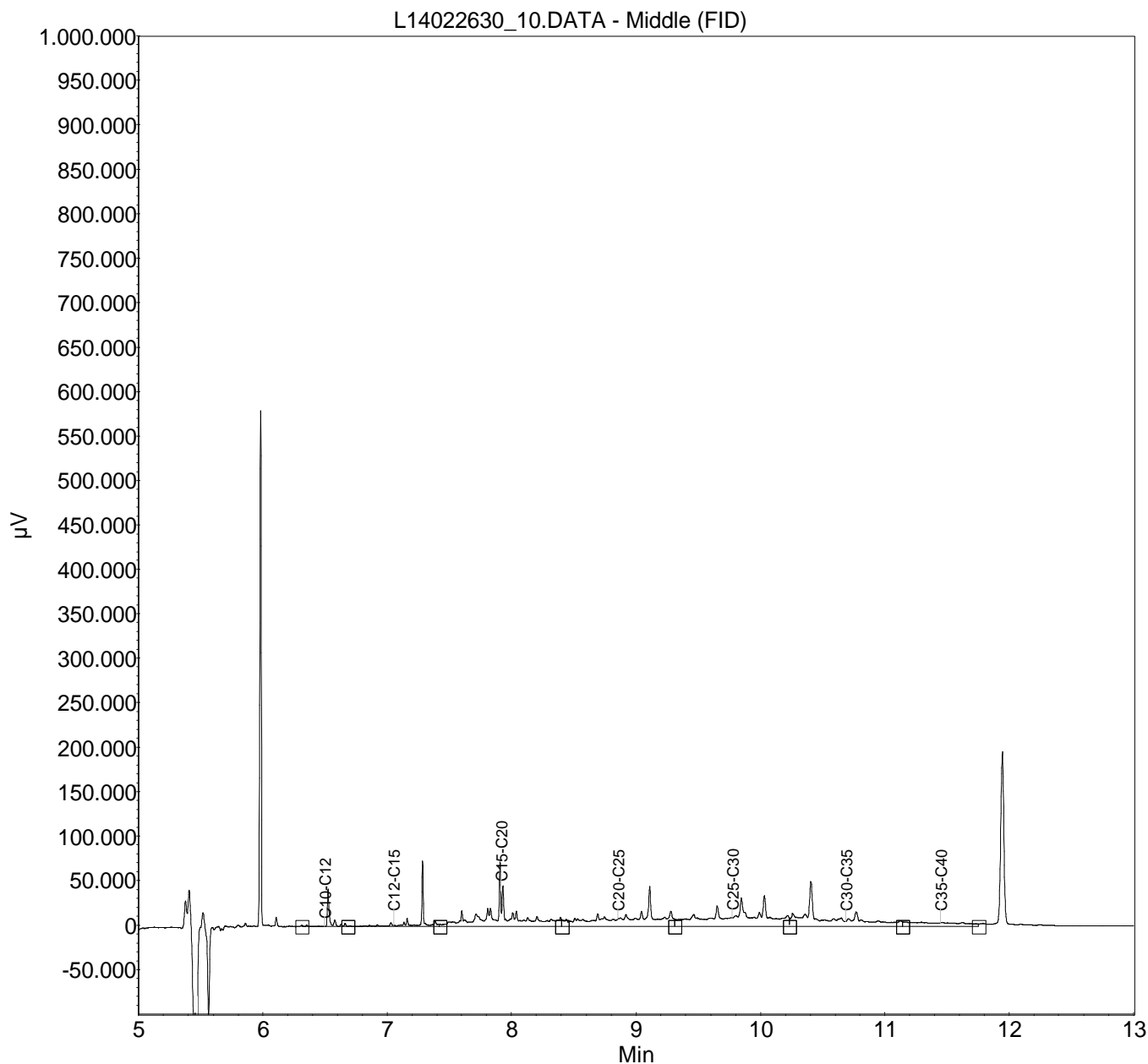




Monster: L14022630\_10

Verdunning : /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [ $\mu$ V.Min]	Height [ $\mu$ V]
1	C10-C12	6.50	0.05	2.822	1132.3	41950.7
2	C12-C15	7.05	0.08	4.792	1923.1	73822.7
3	C15-C20	7.91	0.36	21.218	8514.4	72490.7
4	C20-C25	8.86	0.35	20.524	8235.8	45395.7
5	C25-C30	9.77	0.43	25.096	10070.5	34943.7
6	C30-C35	10.69	0.33	19.486	7819.5	50740.7
7	C35-C40	11.45	0.10	6.063	2433.0	5278.7
Total			1.70	100.000	40128.6	324623.2



SMA Zeeland BV  
A. Eijke  
Postbus 25  
's-Heerenhoek  
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	<b>B133998</b>
datum opdracht	27/02/2014
datum rapportage	28/02/2014
datum reprint	
pagina	1 van 2

**Project 23140045**      **Boutlaan, Scharendijke**

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](http://www.envirocontrol.be) en [envirocontrol@analyse](mailto: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: 19B1339982314004502

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

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer B133998

Project 23140045 Boutlaan, Scharendijke

pagina

2 van 2

datum opdracht

27/02/2014

datum rapportage

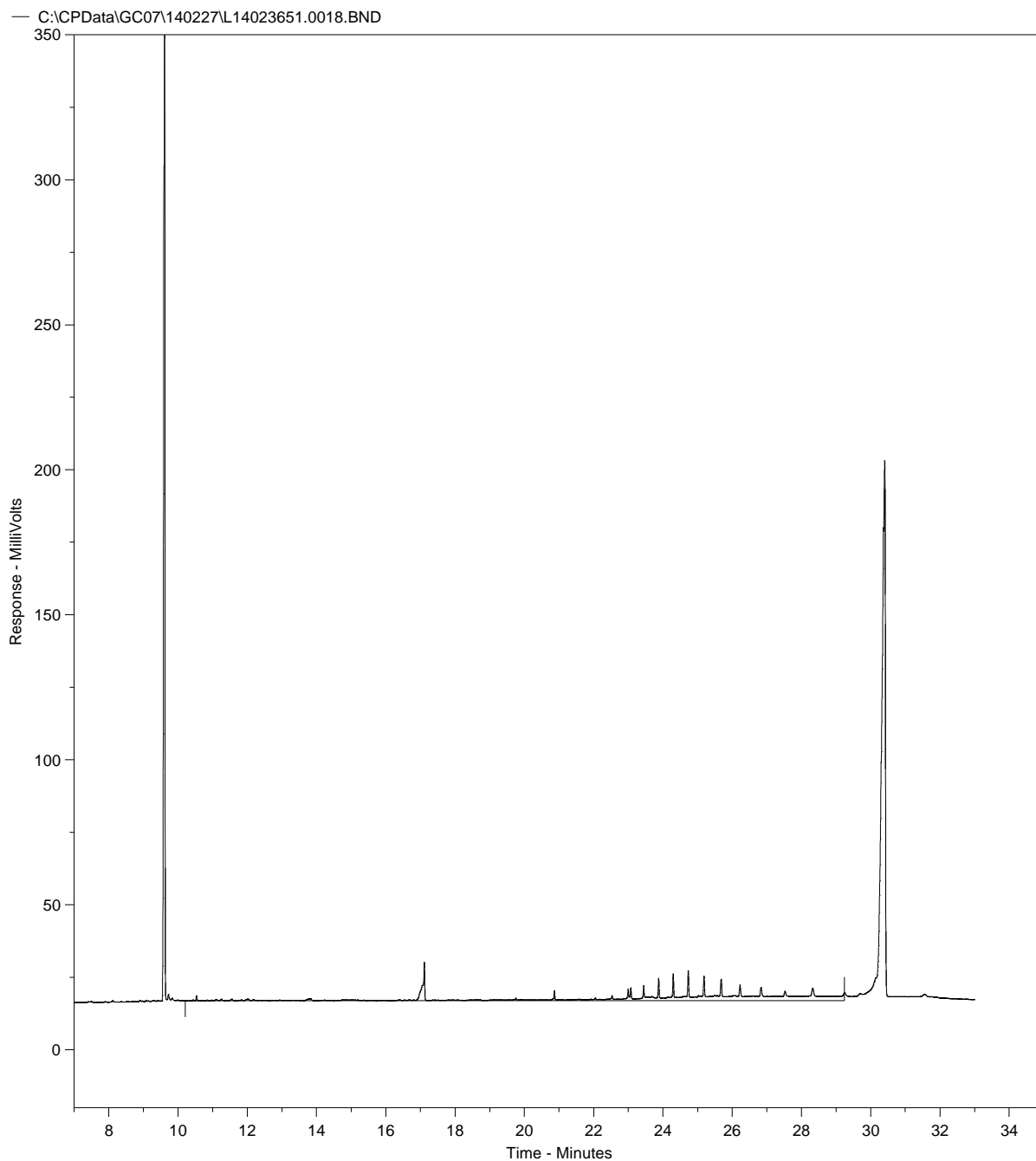
28/02/2014

datum reprint

L14023649	grondwater	27/02/2014	04-1-1	04 (180-280)
L14023650	grondwater	27/02/2014	09-1-1	09 (180-280)
L14023651	grondwater	27/02/2014	23-1-1	23 (180-280)

					L14023649	L14023650	L14023651
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		620	86	730
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<20.0	<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	<15.0	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l		<0.050	<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<5.0	<5.0	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		57	21	34
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<65.0	<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l		<50.0	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	0.48	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.08	<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.21	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.27	0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.53	0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		1.3	1.3	1.3
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.14	0.14	0.14

# L14023651.0018.RAW



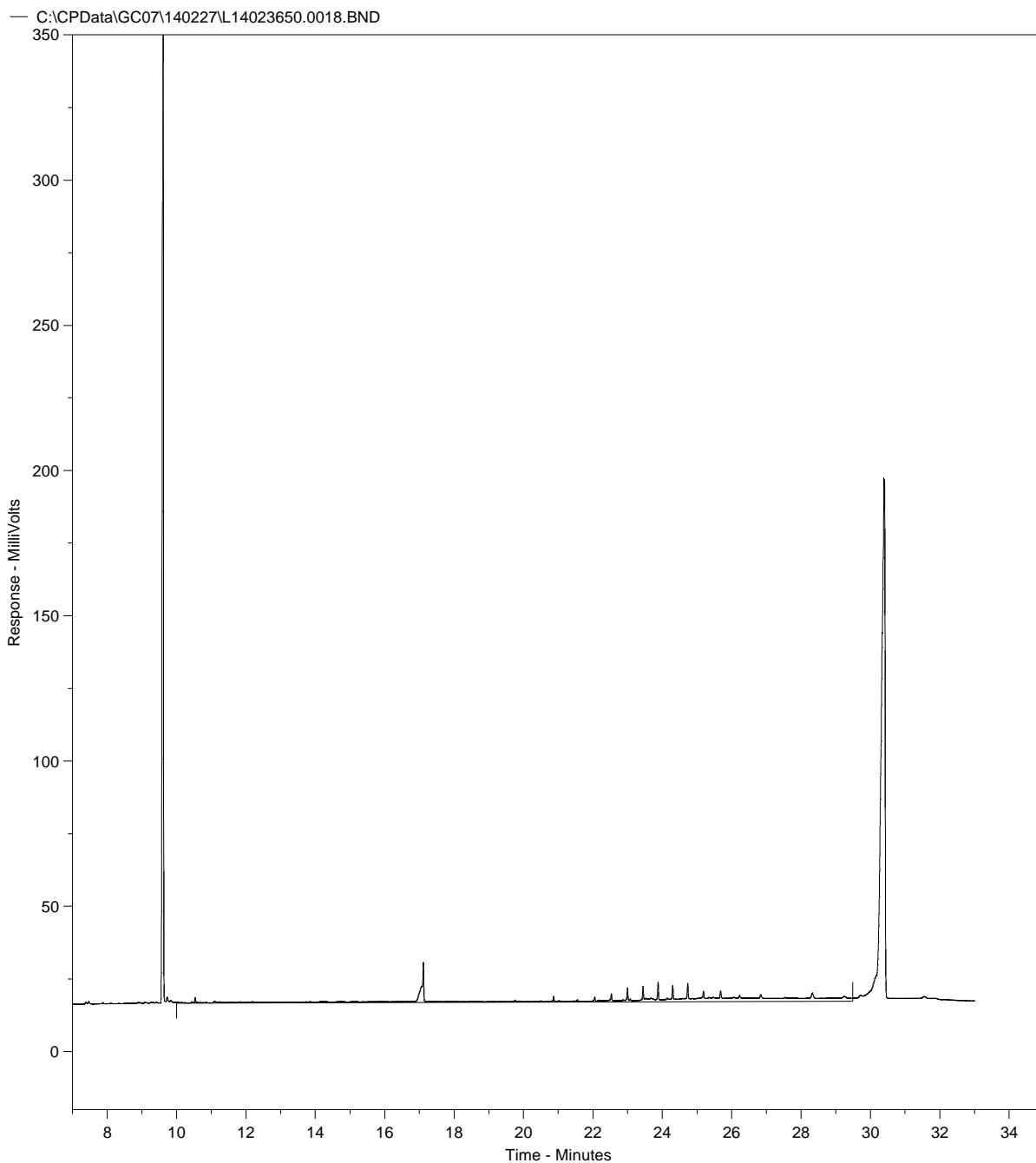
**Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.42 mg/l**

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 845690.2

#### Fractieverdeling

fractie C10-C12	1.48	%
fractie C12-C15	0.76	%
fractie C15-C20	3.85	%
fractie C20-C25	0.89	%
fractie C25-C30	3.09	%
fractie C30-C35	6.46	%
fractie C35-C40	83.48	%

# L14023650.0018.RAW



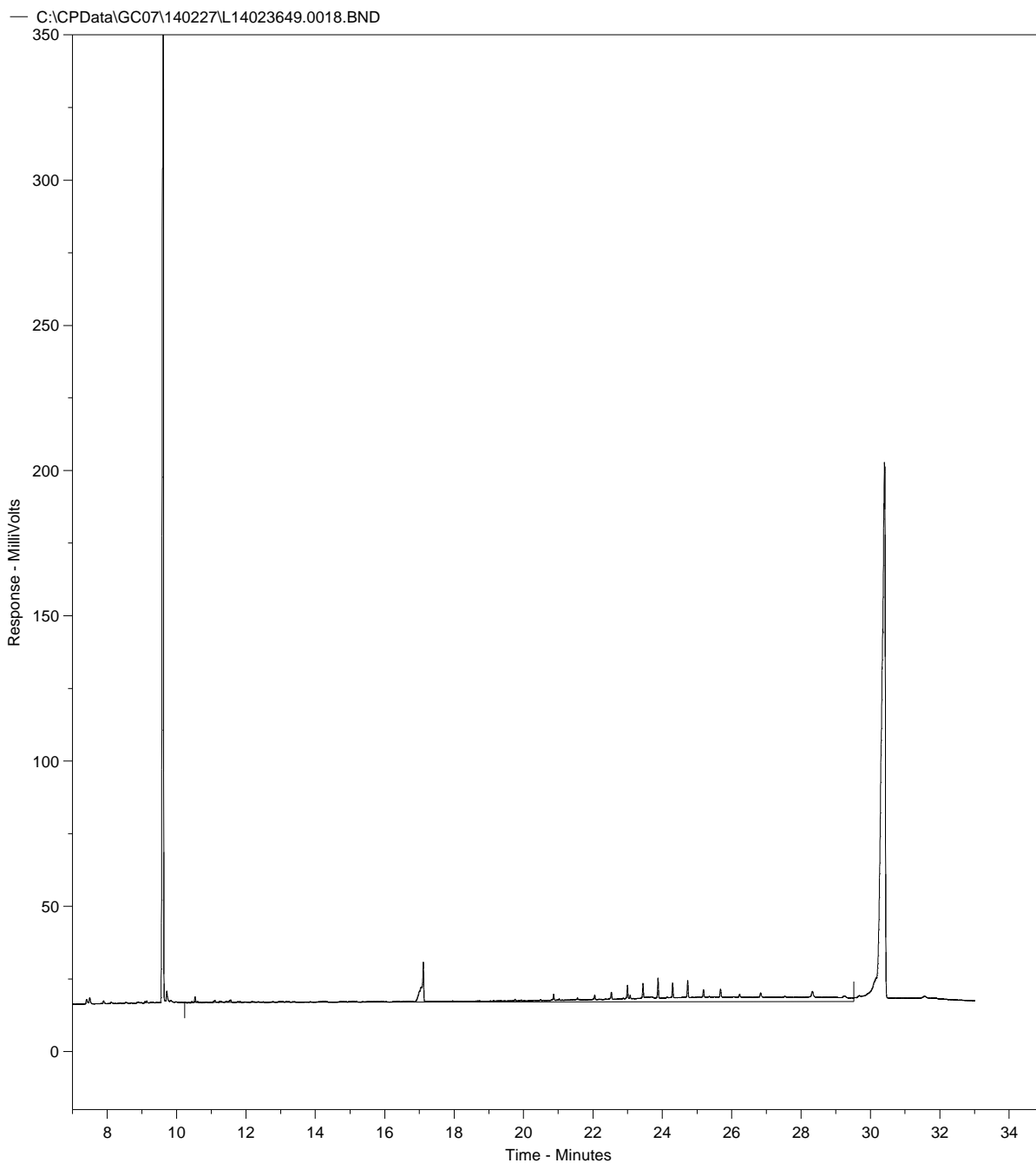
**Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.28 mg/l**

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 755766.3

## Fractieverdeling

fractie C10-C12	0.67	%
fractie C12-C15	0.34	%
fractie C15-C20	3.82	%
fractie C20-C25	0.78	%
fractie C25-C30	2.99	%
fractie C30-C35	3.13	%
fractie C35-C40	88.26	%

# L14023339.0032.RAW



**Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.59 mg/l**

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 962287.9

## Fractieverdeling

fractie C10-C12	49.37	%
fractie C12-C15	37.26	%
fractie C15-C20	3.78	%
fractie C20-C25	0.75	%
fractie C25-C30	8.81	%
fractie C30-C35	0.03	%
fractie C35-C40	0.0	%

## **Bijlage 6**

### **Historische kaarten en luchtfoto's**

HISTORISCHE KAART CIRCA 1910



Onderzoekslocatie:

Boutlaan te Scharendijke



## HISTORISCHE KAART CIRCA 1960



Onderzoekslocatie:

Boutlaan te Scharendijke

LUCHTFOTO 1971



Onderzoekslocatie:

Boutlaan te Scharendijke

## **Bijlage 7**

### **Foto's**

FOTO 1



**Foto IMG\_2383 vanuit noorden richting zuiden**

FOTO 2



**Foto IMG\_2385 vanuit zuiden richting noorden**