

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Nijverheidsweg Domburg**

Project 23120191
14 december 2012

Opdrachtgever: Gemeente Veere
Postbus 1000
4357 ZV Domburg

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. D.C. Louws
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



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	8
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	8
2.2. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN OP DE LOCATIE	9
2.3. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN IN OMGEVING	9
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	11
2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3. VELDWERK	13
3.1. UITVOERING VELDWERK	13
3.2. RESULTATEN VELDWERK	13
4. CHEMISCHE ANALYSE	15
4.1. ANALYSESTRATEGIE	15
4.2. ANALYSERESULTATEN	16
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	18
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
LITERATUURLIJST	20
LIJST VAN BIJLAGEN	22

Samenvatting

Door de gemeente Veere is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Nijverheidsweg te Domburg in de gemeente Veere.

De aanleiding voor het onderzoek is een mogelijke transactie 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).

Op de onderzoekslocatie worden in zowel de bovengrond als in de ondiepe ondergrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetroffen.

In de bovengrond van perceel F1832 worden gehalten aan PAK en lood boven de interventiewaarde aangetroffen.

In het grondwater uit twee van de drie peilbuizen wordt een licht verhoogd gehalte aan barium aangetroffen.

In de drie proefsleuven in de Nijverheidsweg werd een puinhoudende bodemlaag aangetroffen. In een van de drie proefsleuven werd in deze laag asbest aangetoond in een gehalte lager dan de grenswaarde van 100 mg/kg ds. In de twee andere proefsleuven werd visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn momenteel geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen aanwezig. De aangetroffen verhoogde gehalten kunnen waarschijnlijk als historisch worden beschouwd.

De geconstateerde licht verhoogde gehalten aan barium in het grondwater kunnen worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet als verontreinigingen.

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

Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de interventiewaardeoverschrijdingen voor PAK en lood op het kadastrale perceel Domburg F 1832.

Voor de gehele onderzoekslocatie geldt dat er in geval van grondwerkzaamheden rekening mee gehouden dient te worden dat verontreinigde grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door de gemeente Veere is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Nijverheidsweg te Domburg in de gemeente Veere (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is een mogelijke transactie 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 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)).

Interventiewaarde asbest in bodem

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. Per 1 januari 2003 is een interim-beleid van kracht (lit. 13), waarin een interventiewaarde bodemsanering voor asbest geldt van 100 mg/kg ds gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbestconcentratie). Op 3 maart 2004 is in een beleidsbrief aan de Tweede Kamer deze interventiewaarde definitief vastgesteld (lit. 14). Als restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt deze zelfde waarde.

Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

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, 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 en luchtfoto's opgenomen.

In bijlage 7 is een aantal foto's van de huidige situatie opgenomen evenals foto's van de proefsleuven.

Tenslotte volgt in bijlage 8 een berekening van het asbestgehalte in proefsleuf 1.

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 onderzoekslocatie is gelegen aan de Nijverheidsweg te Domburg in de gemeente Veere (bijlage 2). De locatie betreft een in de kern van Domburg gelegen bedrijventerrein. De totale oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt 3.343 m².

Deze te onderzoeken locatie omvat de volgende kadastrale percelen:

Domburg F 1009	Singel 45	157 m ²
Domburg F 1008	Singel 47	110 m ²
Domburg F 1835	Singel 49	110 m ²
Domburg F 814	Nijverheidsweg ong. (informeel no. 3)	409 m ²
Domburg F 813	Nijverheidsweg ong. (informeel no. 5)	688 m ²
Domburg F 811	Nijverheidsweg ong. (informeel no. 9)	215 m ²
Domburg F 525	Nijverheidsweg ong. (informeel no. 10)	78 m ²
Domburg F 1833	Nijverheidsweg ong.	235 m ²
Domburg F 1832	Nijverheidsweg ong. (informeel no. 12)	185 m ²
Domburg F 1834 ged.	Nijverheidsweg, openbare weg	1.096 m ²
Domburg F 1780 ged.	plantsoen	60 m ²

De kadastrale percelen Domburg F 815 (Nijverheidsweg 1) en Domburg F 893 (Nijverheidsweg 7) worden niet in het onderzoek meegenomen omdat op deze percelen al eerder onderzoek werd uitgevoerd (zie paragraaf 2.3).

Uit historische kaarten (bijlage 6) kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1926 nog in gebruik was als weiland. Op de topografische kaart van 1949 is al bebouwing langs de Singel zichtbaar.

Op de luchtfoto van 1959 en de topografische kaart van 1962 is ook de bebouwing ten westen van de Nijverheidsweg aanwezig. Het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied is dan nog in gebruik als tuinbouwgrond.

Op de luchtfoto van 1971 is te zien dat de gehele onderzoekslocatie dan bebouwd is.

Momenteel vindt op de te onderzoeken percelen opslag plaats van diverse materialen. Er vinden voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaats.

Ter plaatse van de Nijverheidsweg 5 is op 19 maart 1998 een ondergrondse tank (6.000 liter) gesaneerd. De tank ligt onder de inrit. De ondergrondse tank is door Martens schoongemaakt en gevuld met zand. Tijdens de sanering is tevens ca. 1850 kg verontreinigde grond rond het mangat gesaneerd.

De onderzoekslocatie ligt te midden van woonbebouwing. Ten westen grenst de locatie aan een begraafplaats.

2.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie

Van de te onderzoeken percelen is het volgende eerdere onderzoek bekend.

Vooronderzoek, gemeente Veere, Singel 45-49 te Domburg, SGS Ecocare B.V., kenmerk EZ 862.247_45-47

In juni 2005 is door SGS Ecocare B.V. een locatiebezoek uitgevoerd aan de Singel 45, 47 en 49 te Domburg.

Singel 45 wordt gebruikt voor de opslag van hout en wandtegels. De locatie is in het verleden in gebruik geweest als verenigingsgebouw van de gemeente Domburg.

Het pand Singel 47 is in gebruik door de gemeente Veere. In het verleden was deze locatie in gebruik als slachthuis.

Singel 49 is in gebruik als werkplaats. Op de eerste verdieping vindt in plastic bakken opslag van grondverf plaats.

Geconcludeerd wordt dat het gezien de historie en het huidige gebruik niet noodzakelijk geacht wordt om een bodemonderzoek uit te voeren.

2.3. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in omgeving

Op percelen in de omgeving zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bodemonderzoek Nijverheidsweg 1 te Domburg, SMA Zeeland B.V., projectnummer 830173, d.d. 2 december 2003

In november 2003 is door SMA Zeeland B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Nijverheidsweg 1. Deze locatie is gelegen op het bedrijfsterrein aan de Nijverheidsweg tussen de kadastrale percelen Domburg F 1009 en F 814.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie.

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond zeer licht tot licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en minerale olie zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn de geanalyseerde parameters niet in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen.

In het grondwater uit de peilbuis zijn de geanalyseerde parameters eveneens niet in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen gehalten in de bovengrond dusdanig gering zijn dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen zijn dan ook niet noodzakelijk en het onderzochte terrein wordt, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geschikt geacht voor ieder gebruik.

Eindrapportage BSB-onderzoek Nijverheidsweg 7 te Domburg, SMA Zeeland B.V., projectnummer 803630, d.d. 25 april 2000

In april 2000 is door SMA Zeeland B.V. een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Nijverheidsweg 7 te Domburg. Deze locatie is gelegen op het bedrijfsterrein aan de Nijverheidsweg, tussen de kadastrale percelen Domburg F 813 en 811.

Aanleiding voor het onderzoek is de deelname van dhr. J. Provoost, eigenaar van het garagebedrijf, aan de BSB-operatie.

In de grond zijn licht verhoogde gehalten lood en EOX aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten nikkel en zink en is een matig verhoogd gehalte aan arseen aangetroffen. Dergelijke arseengehalten worden veelvuldig aangetroffen in de Zeeuwse kleigebieden en worden beschouwd als van nature verhoogde gehalten. Ook op deze locatie lijkt geen andere mogelijke oorzaak aanwezig.

De geconstateerde, lichte overschrijdingen van de S-waarden in zowel grond als grondwater, vormen geen risico voor de volksgezondheid of het milieu. Ook vormen zij geen belemmering voor het voorgenomen gebruik. Verder onderzoek op de locatie is daarom niet noodzakelijk.

Eindrapport verkennend bodemonderzoek Nijverheidsweg 7 te Domburg gemeente Veere, SMA Zeeland B.V., project 2310253, d.d. 13 januari 2011.

In januari 2011 is door SMA Zeeland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Nijverheidsweg 7 te Domburg. Aanleiding voor het onderzoek is de transactie van de locatie.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een gehalte aan molybdeen en xylenen boven de streefwaarde aangetroffen.

De aangetroffen gehalten in de grond en het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen zijn dan ook niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbepeningen voor de locatie.

Verkennd leeflaag bodemonderzoek Kanonweistraat 12 Domburg, SGS EcoCare B.V. kenmerk EZ 856.967, d.d. 24 februari 1999

In februari 1999 is door SGS EcoCare B.V. een verkennd leeflaag bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kanonweistraat 12 te Domburg. Deze locatie ligt direct ten oosten van de onderzoekslocatie.

De ondergrond en het grondwater zijn, op verzoek van de opdrachtgever, niet onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen. In het mengmonster van de bovengrond zijn gehalten aan koper, zink, lood, PAK en EOX boven de streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor de geplande bouwactiviteiten.

Vooronderzoek, gemeente Veere, Kanonweistraat 28 te Domburg, SGS Ecocare B.V., kenmerk EZ 862.247 38

In juni 2005 is door SGS Ecocare een locatiebezoek uitgevoerd op de Kanonweistraat 28 te Domburg. Deze locatie ligt direct ten zuiden van het te onderzoeken gebied.

De locatie is in gebruik geweest als kantoorruimte. Gezien de historie en het huidige gebruik van de locatie wordt het niet noodzakelijk geacht om een bodemonderzoek uit te voeren.

Rapport inzake verkennend bodemonderzoek (zonder grondwater) conform NEN 5740/AS3000, de BodemOnderZoeker BV, projectnummer BOZ-9715, d.d. 23 december 2010

In december 2010 is door de BodemOnderZoeker BV een verkennend onderzoek uitgevoerd bij de woning aan de Singel 51 te Domburg.

In een mengmonster van de bovengrond werd een gehalte aan lood boven de tussenwaarde en gehalten aan kwik en zink boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

In de ondergrond werden gehalten aan kwik, lood en zink boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Het grondwater werd niet onderzocht.

Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen waarschijnlijk historisch van aard zijn. Aanbevolen wordt om nader onderzoek op de bovengrond uit te voeren.

Verder werden met betrekking tot de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodemdocumenten in het gemeentearchief van Veere en het bodemarchief van de provincie Zeeland aangetroffen.

2.4. 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 (en tweede) watervoerende pakket zal voornamelijk zuidoostelijk gericht zijn, richting het centrale deel van Walcheren (lit. 5 en lit. 7).

Op circa 900 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is in het duingebied aan de Schelpweg 26 een grondwateronttrekkingsbron aanwezig met vergunning voor de jaarlijkse onttrekking van 18.500 m³ zoet water voor beregening. Mogelijk wordt de grondwaterstromingsrichting hierdoor beïnvloed.

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Toplaag	0 - 2	Duinzand	Naaldwijk (Laagpakket van Schoorl)
Deklaag	2 - 8	Zandige Klei, Veen	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 ^e watervoerend pakket A	8 - 30	Zand	Naaldwijk, Boxtel
Secundaire scheidende laag	30 - 35	Klei	Waalre
1 ^e watervoerend pakket B	35 - 50	Zand, Grind	Waalre, Maassluis
Primaire scheidende laag	50 – 60	Klei	Maassluis, (Oosterhout)
2 ^e watervoerend pakket	60 – 65	Zand	Oosterhout, (Breda)
Hydrologische basis	65 -	Boomse Klei	Rupel

2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande wordt ervan uitgegaan dat er geen verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden. Vanwege het aantreffen van verhoogde gehalten aan onder andere zware metalen in de bodem van nabij gelegen percelen wordt uitgegaan van de hypothese verdacht. Het onderzoek wordt daarom uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een verdachte locatie (VED-HE). Alle boringen zullen worden doorgezet tot een diepte van minimaal 1 m-mv.

Op verzoek van de gemeente Veere zullen in de Nijverheidsweg tevens drie proefsleuven worden gegraven ten behoeve van visuele inspectie van de bodem. Hierbij zal met name gelet worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Bij de eigenaar van Nijverheidsweg 5 zal de ligging van de schoongemaakte ondergrondse tank worden nagevraagd en deze zal in het veld worden opgezocht, waarna een van de peilbuizen hiernaast wordt geplaatst.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie kon niet eenduidig worden vastgesteld. Daarom worden de overige peilbuizen 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 heren W. van 't Leven en R. Snijder op 8 en 12 november 2012 conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 24 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

- 21 boringen tot 1,0 m-mv én;
- 3 boringen tot circa 3 m-mv afgewerkt met peilbuis.

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.

De locatie van de schoongemaakte en met zand afgevulde ondergrondse tank kon door de eigenaar van de locatie bij benadering aangegeven worden. De ligging kon niet nauwkeurig worden vastgesteld omdat de locatie vol stond met pallets met stenen. Peilbuis 24 is zo dicht mogelijk bij de aangegeven tanklocatie geplaatst.

Op 19 november 2012 zijn met een graafmachine drie proefsleuven in de Nijverheidsweg gegraven. Hierbij heeft visuele inspectie van de bodemlagen plaatsgevonden en is de grond uit de puinhoudende bodemlagen bemonsterd.

De locaties van de boringen en de sleuven zijn weergegeven in bijlage 2.

Het grondwater is bemonsterd op 26 november 2012 door de heer W. van 't Leven

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bovenlaag van de bodem uit zand bestaat. Op een diepte vanaf 25 à 150 cm-mv is klei aanwezig.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. In het merendeel van de boringen wordt in de bovengrond bijmenging van puinresten aangetroffen variërend van puinsporen tot matige puinbijmenging. In de bovengrond van enkele boringen worden ook sporen of lichte bijmenging van houtskool gevonden.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 50 tot 170 cm-mv.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd.

In de peilbuizen 7, 8 en 24 werden op 26 november stijghoogtes gemeten van respectievelijk 140, 90 en 50 cm-mv.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat onder de klinkers van de Nijverheidsweg een 20 tot 35 cm dikke laag straatzand aanwezig is. Hieronder is een 10 tot 45 cm dikke donkergekleurde humeuze zandlaag aanwezig met matig tot sterke bijmenging van puinresten. Daaronder is zand, en plaatselijk klei) zonder puinbijmenging aanwezig.

De puinhoudende bodemlagen uit de proefsleuven zijn uitgespreid en door middel van harken visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Hierbij werden in de puinhoudende bodemlaag tussen 45 en 70 cm-mv van proefsleuf 1 twee stukjes grijze golfplaat gevonden met een totale massa van 36 gram.

In de puinhoudende lagen van de proefsleuven 2 en 3 werden geen asbestverdachte materialen gevonden.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven.

Op de tekening in bijlage 2 zijn de dwarsprofielen van de proefsleuven ingetekend.

De tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC en troebelheid) 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 monsterneming 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/ Motivatie Analyse	Analyse (parameters)
Grond					
M1	11	0-50	zand	locatie plantsoen sporen puin en houtskool	pakket A
MM1	14 15 17	45-70 30-80 50-100	zand en zandige klei	locatie openbare weg matige puinbijmenging	pakket A
MM2	12, 16	50-100	kleiig zand en zandige klei	locatie openbare weg geen bijmengingen	pakket A
MM3	1 2	6-80 12-60	zand	locatie F 525 en 1833 puin en houtskoolbijmenging	pakket A
MM4	5, 7 6	0-50 0-30	zand	locatie F 1832 sporen houtskool en puin	pakket A
MM5	3 4 8	6-55 11-30 5-50	zand	locatie Singel 45, 47 en 49 sporen puin en houtskool	pakket A
MM6	9 10	25-75 25-50	zand	locatie F 814 sporen tot licht puin	pakket A
MM7	18, 20 22 24	10-60 0-50 15-65	kleiig zand	locatie F 811 en 813 puinsporen of geen bijmengingen	pakket A
MM8	18, 20 19, 21, 22 24	60-100 50-100 65-100	kleiig zand	locatie F 811 en 813 geen bijmengingen	pakket A

vervolg tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Reden Analyse/ Motivatie Analyse	Analyse (parameters)
M2	5	0-50	zand	uitsplitsing MM4	zware metalen + PAK
M3	6	0-30	zand	uitsplitsing MM4	zware metalen + PAK
M4	7	0-50	zand	uitsplitsing MM4	zware metalen + PAK
Grondwater					
07-1-1	7	Filter: 220-320		-	pakket B
08-1-1	8	Filter: 175-275		-	pakket B
24-1-1	24	Filter: 200-300		-	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;
- geen bijzonderheden waargenomen.

De in proefsleuf 1 aangetroffen stukjes golfplaat zijn in laboratorium Sanitas onderzocht op asbest.

De grond uit de bodemlaag waarin deze stukjes zijn aangetroffen is in het laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbestdelen kleiner dan 20 mm.

4.2. Analyseresultaten

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

De in sleuf 1 aangetroffen stukjes golfplaat blijken 10-15% chrysotiel asbest (serpentine) te bevatten.

In het grondmonster uit sleuf 1 (45-70 cm-mv) wordt een gewogen asbestgehalte van 49 mg/kg ds aan asbestdelen (serpentine) kleiner dan 20 mm gevonden.

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. In bijlage 8 is de berekening van het totale gewogen asbestgehalte in sleuf 1 opgenomen.

Tabel 4.2 Toetsing analyse grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Reden Analyse / Motivatie Analyse	Toetsing Wbb*
Grond				
M1	11	0-50	locatie plantsoen sporen puin en houtskool	lood > AW
MM1	14 15 17	45-70 30-80 50-100	locatie openbare weg matige puinbijmenging	lood > T kwik, zink, PAK > AW
MM2	12, 16	50-100	locatie openbare weg geen bijmengingen	-
MM3	1 2	6-80 12-60	locatie F 525 en 1833 puin en houtskoolbijmenging	kwik, lood, zink > AW
MM4	5, 7 6	0-50 0-30	locatie F 1832 sporen houtskool en puin	PAK > I lood, zink > T koper, kwik, minerale olie > AW
MM5	3 4 8	6-55 11-30 5-50	locatie Singel 45, 47 en 49 sporen puin en houtskool	kwik, lood, zink, PAK > AW
MM6	9 10	25-75 25-50	locatie F 814 sporen tot licht puin	kwik, lood, zink > AW
MM7	18, 20 22 24	10-60 0-50 15-65	locatie F 811 en 813 puinsporen of geen bijmengingen	kwik, lood, zink, PAK, PCB's, minerale olie > AW
MM8	18, 20 19, 21, 22 24	60-100 50-100 65-100	locatie F 811 en 813 geen bijmengingen	kwik, lood, zink > AW
M2	5	0-50	uitsplitsing MM4	lood > I zink, PAK > T koper, kwik > AW
M3	6	0-30	uitsplitsing MM4	kwik, lood, zink, PAK > AW
M4	7	0-50	uitsplitsing MM4	PAK > I zink > T cadmium, koper, kwik, lood > AW
Grondwater				
07-1-1	7	Filter: 220-320		barium > S
08-1-1	8	Filter: 175-275		-
24-1-1	24	Filter: 200-300		barium > 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
 - = geen overschrijdingen

4.3. Interpretatie resultaten

In de bovengrond en in de ondiepe ondergrond worden over de gehele locatie licht verhoogde gehalten aan zware metalen (voornamelijk koper, kwik, lood en zink) aangetroffen. Ook worden in een aantal mengmonsters licht verhoogde gehalten aan cadmium, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetroffen.

In enkele (meng)monsters worden gehalten aan lood, zink en/of PAK boven de tussenwaarde gevonden.

In een mengmonster (MM4) van drie monsters van de bovengrond van perceel F1832 wordt een gehalte aan PAK boven de interventiewaarde aangetroffen en een gehalte aan lood en zink boven de tussenwaarde.

Bij de uitsplitsing van dit mengmonster wordt in een van de drie samenstellende monsters een interventiewaardeoverschrijding voor PAK aangetroffen en in een van de andere samenstellende monsters een interventiewaardeoverschrijding voor lood.

In de puinhoudende bodemlaag van sleuf 1 is zowel visueel in het veld als analytisch in het laboratorium asbest aangetroffen.

In de puinhoudende bodemlagen van de sleuven 2 en 3 is visueel in het veld geen asbest aangetroffen.

De grond uit deze sleuven is derhalve niet verder analytisch op de fractie kleiner dan 20 mm onderzocht.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn momenteel geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen aanwezig. De aangetroffen verhoogde gehalten kunnen waarschijnlijk als historisch worden beschouwd.

De geconstateerde licht verhoogde gehalten aan barium in het grondwater kunnen worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet als verontreinigingen.

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.

Op de onderzoekslocatie worden in zowel de bovengrond als in de ondiepe ondergrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetroffen.

In de bovengrond van perceel F1832 worden gehalten aan PAK en lood boven de interventiewaarde aangetroffen.

In het grondwater uit twee van de drie peilbuizen wordt een licht verhoogd gehalte aan barium aangetroffen.

In de drie proefsleuven in de Nijverheidsweg werd een puinhoudende bodemlaag aangetroffen. In een van de drie proefsleuven werd in deze laag asbest aangetoond in een gehalte lager dan de grenswaarde van 100 mg/kg ds. In de twee andere proefsleuven werd visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn momenteel geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen aanwezig. De aangetroffen verhoogde gehalten kunnen waarschijnlijk als historisch worden beschouwd.

De geconstateerde licht verhoogde gehalten aan barium in het grondwater kunnen worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet als verontreinigingen.

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

Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de interventiewaardeoverschrijdingen voor PAK en lood op het kadastrale perceel Domburg F 1832.

Voor de gehele onderzoekslocatie geldt dat er in geval van grondwerkzaamheden rekening mee gehouden dient te worden dat verontreinigde grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire Bodemsanering 2009*. Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012
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
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, VKB-protocol 2018, versie 3*, Gouda, 10 mei 2007
12. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707, Bodem, Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, mei 2003
13. *Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002

14. *Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat)*, Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
15. Ministerie VROM. *Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest*, Tweede Kamer 25 834, 30, Den Haag, 2004/2005

Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- 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 8 Berekening asbestgehalte

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

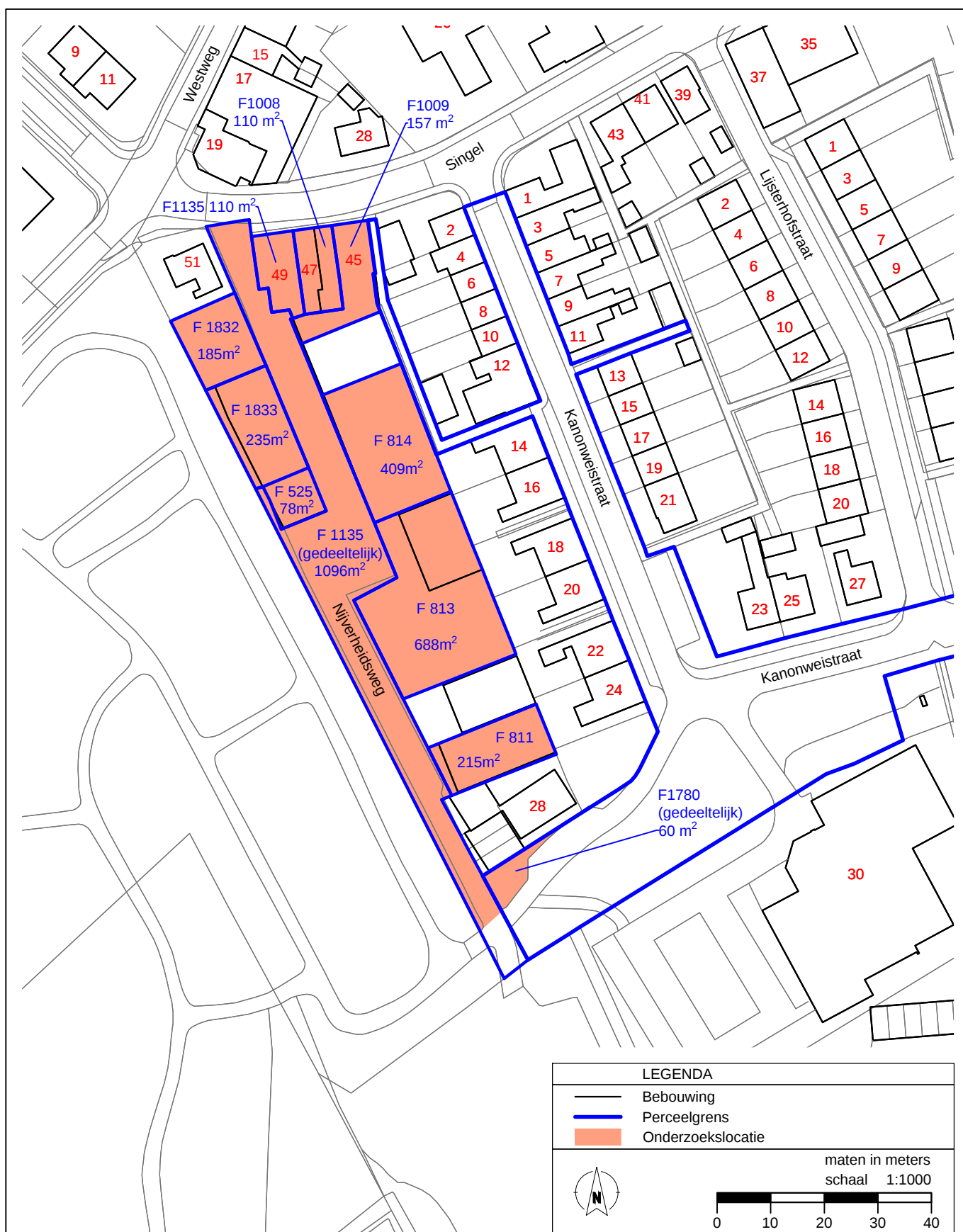
This is a detailed topographic map of the Domburg area. The map shows the coastline of the North Sea to the north, with the town of Urk visible. To the south is Aagtekerke. The central part of the map is dominated by Domburg, which includes the Hof Domburg (Recreatieoord). A red circle is drawn around a specific location within Hof Domburg, near the center of the town. The map features various geographical features such as hills (e.g., Hoogduin, Duindistel), fields (e.g., Zonneveld), and water bodies (e.g., De Klinker, De Klinter). Numerous roads are shown, including N207, and various landmarks like 't Hof KI Duinvliet and 't Hof de Dankbare are marked. The map also includes elevation contours and a grid system.

Nijverheidsweg Domburg

1:25.000

Bijlage 2

Situatietekening



Postbus 25 4453 ZG

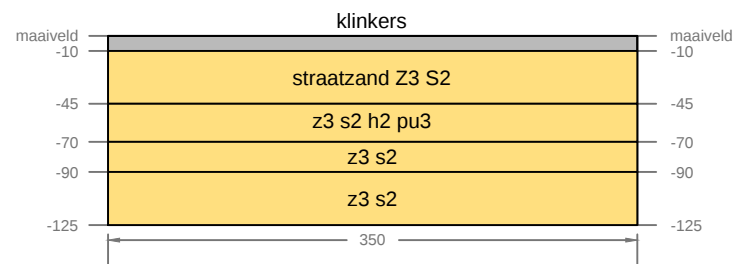
's-Heerenhoek

tel.: 0113 - 35 22 22

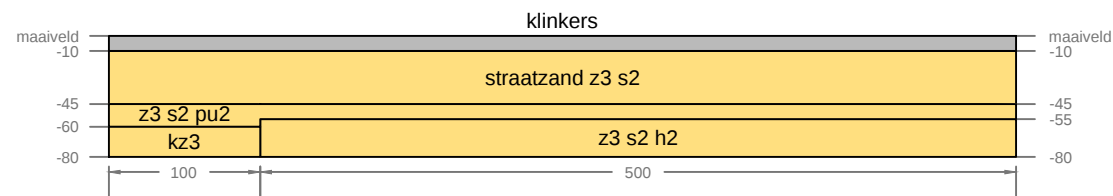
www.smazeelandbv.nl

Project:	Nijverheidsweg te Domburg	Projectnr.:	23120191	Schaal:	1:1000
Opdr.gever:	Gemeente Veere	Formaat:	A4	Tekeningnr.:	1 van 1
Onderdeel:	Verkennd bodemonderzoek	Getekend:	S. Mous	Datum:	14-12-2012

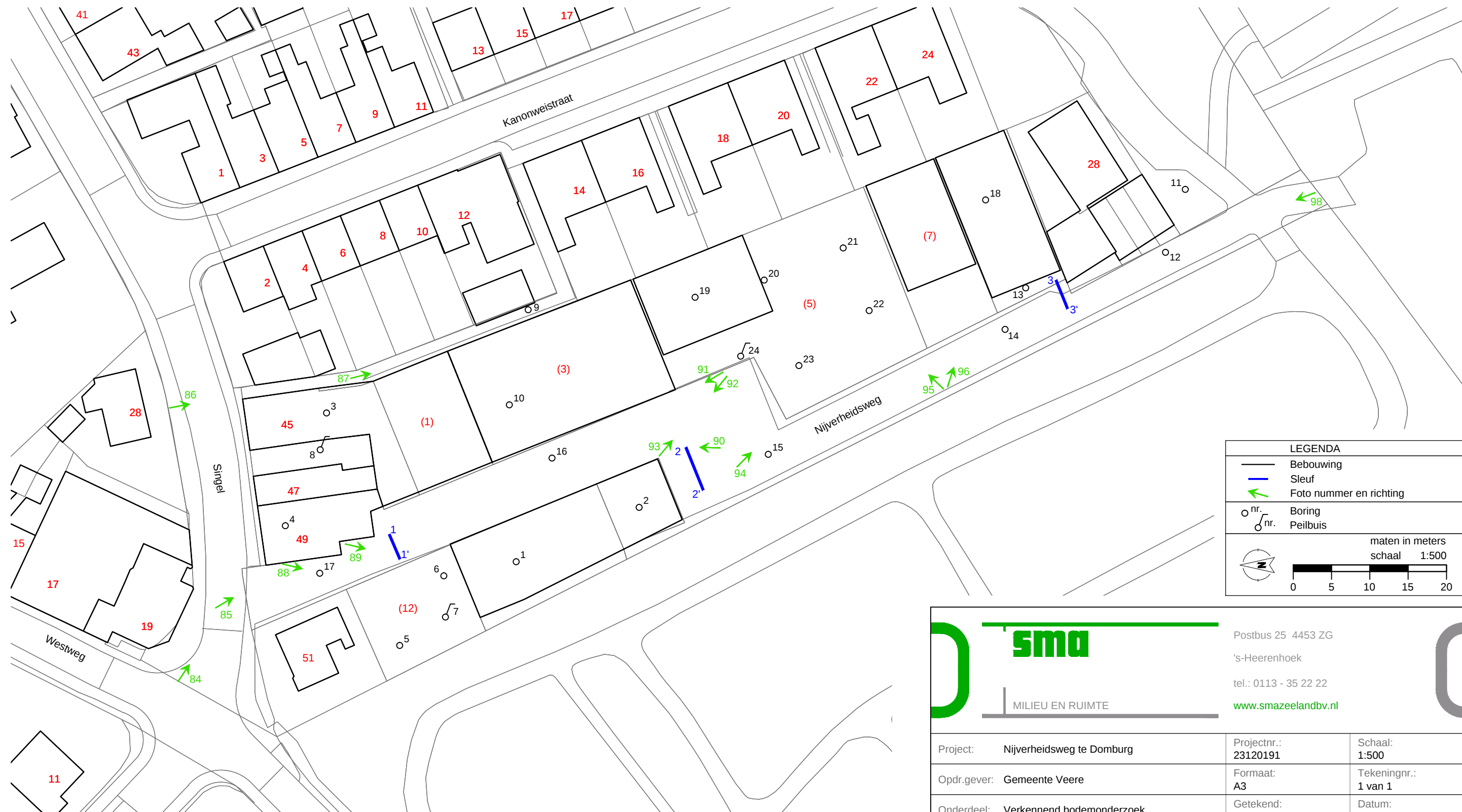
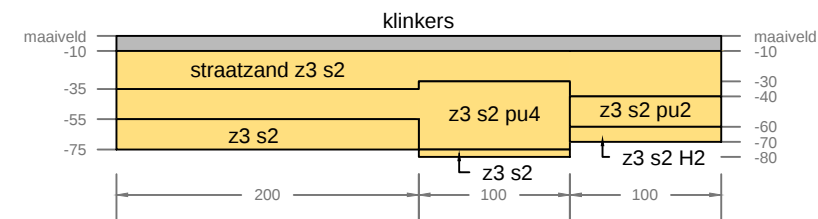
sleuf 1-1', schaal 1:50
maten in centimeters



sleuf 2-2', schaal 1:50
maten in centimeters



sleuf 3-3', schaal 1:50
maten in centimeters



LEGENDA

- Bebouwing
- Sleuf
- Foto nummer en richting
- Boring nr.
- Peilbuis nr.

maten in meters
schaal 1:500

0 5 10 15 20

sma
MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project:	Nijverheidsweg te Domburg	Projectnr.:	23120191	Schaal:	1:500
Opdr.gever:	Gemeente Veere	Formaat:	A3	Tekeningnr.:	1 van 1
Onderdeel:	Verkennd bodemonderzoek	Getekend:	S. Mous	Datum:	14-12-2012

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

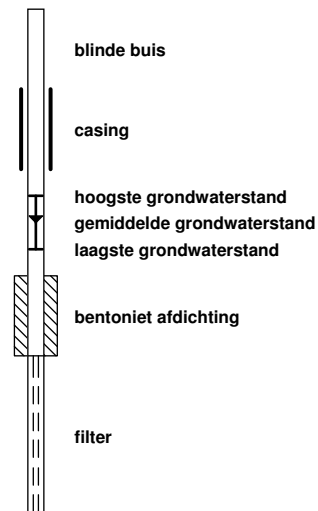
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

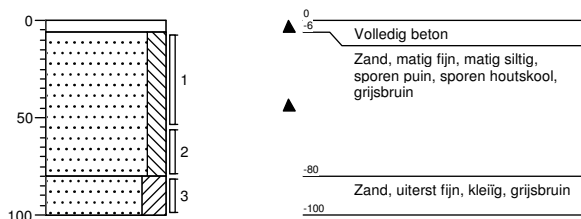
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



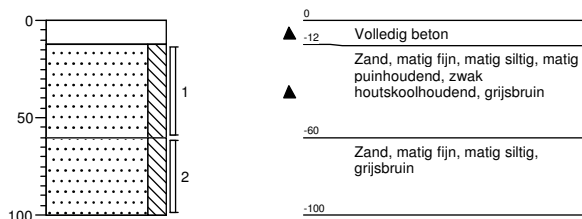
Boring: 01

X: 23736,3
Y: 398588,47
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven



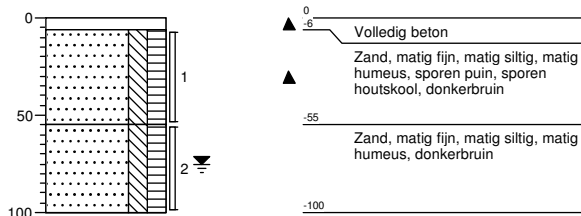
Boring: 02

X: 23743,42
Y: 398572,43
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven



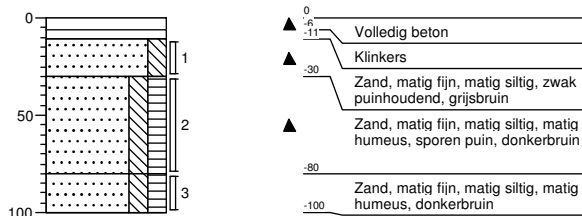
Boring: 03

X: 23755,64
Y: 398613,29
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven



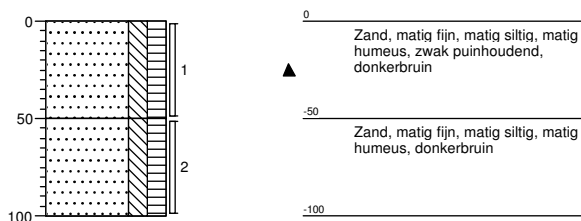
Boring: 04

X: 23741,01
Y: 398618,63
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven



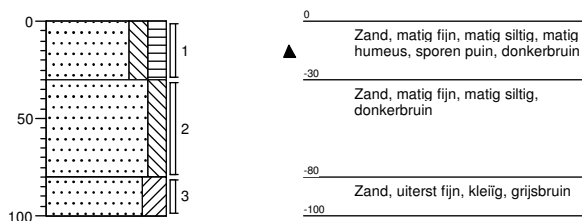
Boring: 05

X: 23725,48
Y: 398603,62
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven



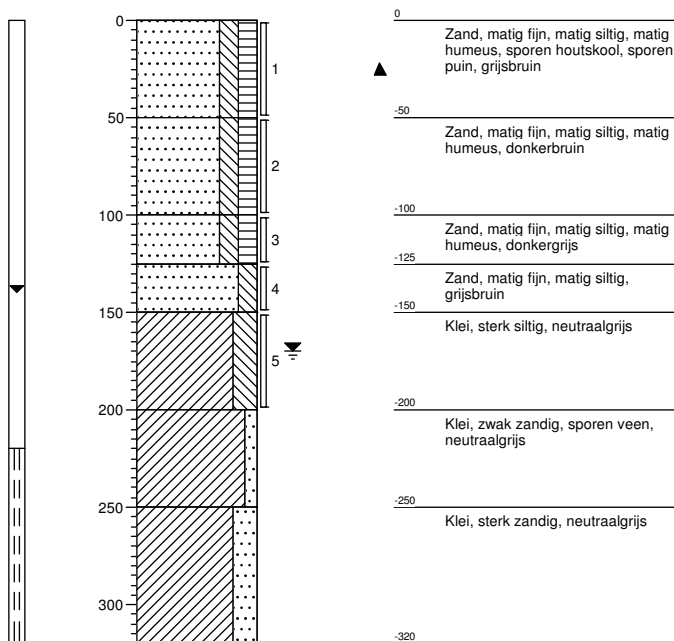
Boring: 06

X: 23734,51
Y: 398597,89
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

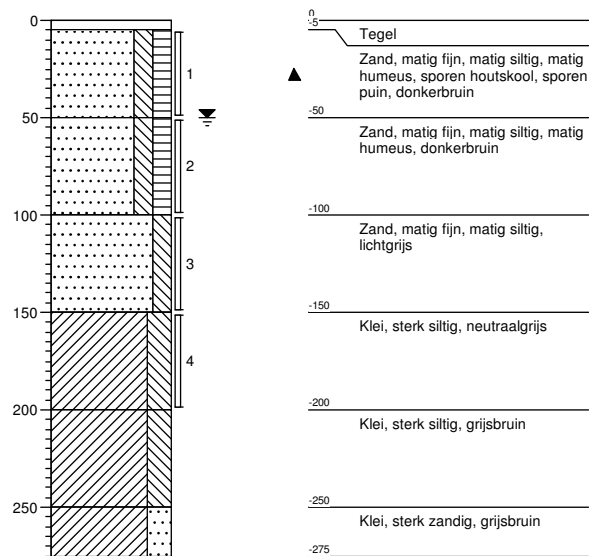


Boring: 07

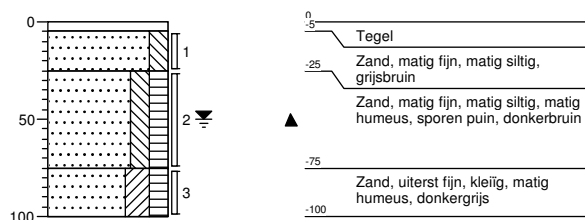
X: 23729,04
Y: 398597,63
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 08**

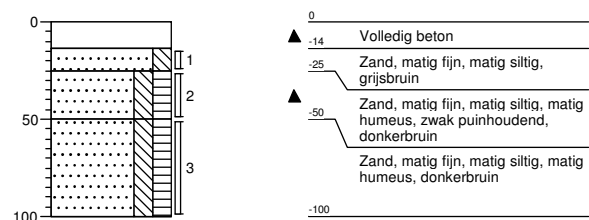
X: 23750,93
Y: 398614,05
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 09**

X: 23769,14
Y: 398586,94
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

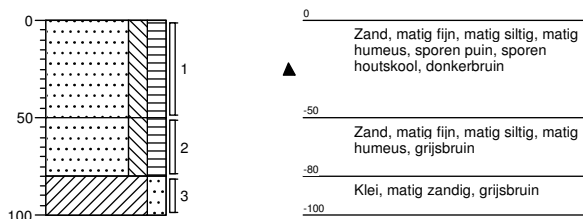
**Boring: 10**

X: 23756,79
Y: 398589,36
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

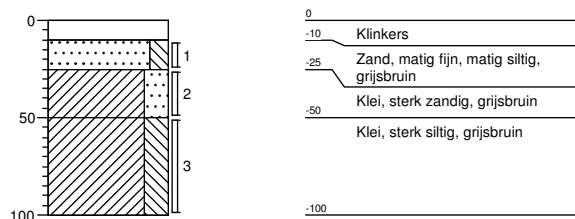


Boring: 11

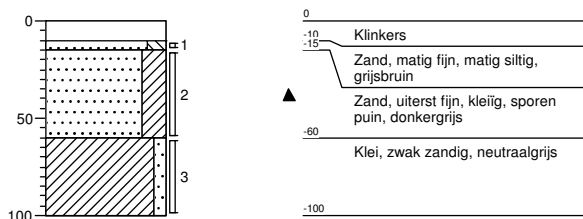
X: 23784,92
Y: 398501,15
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 12**

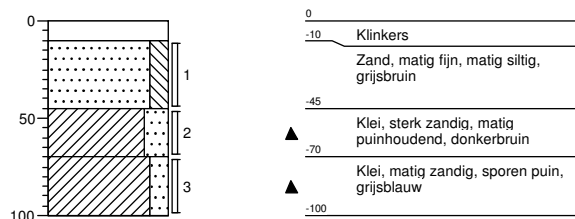
X: 23776,65
Y: 398503,69
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 13**

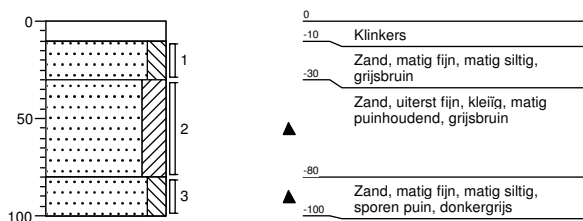
X: 23772,06
Y: 398521,9
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 14**

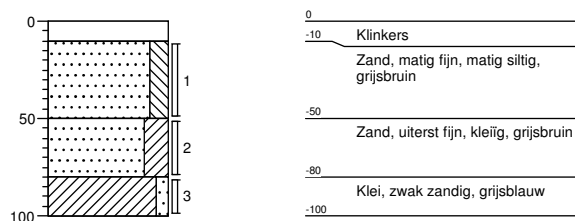
X: 23766,59
Y: 398524,7
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 15**

X: 23750,3
Y: 398555,63
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

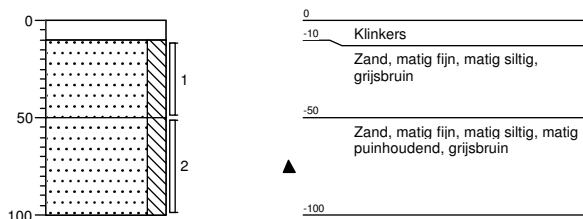
**Boring: 16**

X: 23749,92
Y: 398583,76
Datum: 8-11-2012
Veldwerker: W. van t Leven

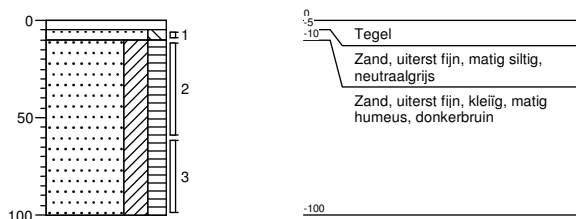


Boring: 17

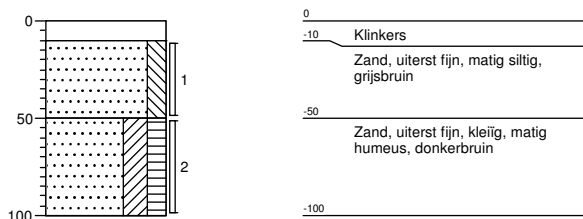
X: 23734,77
 Y: 398614,05
 Datum: 8-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 18**

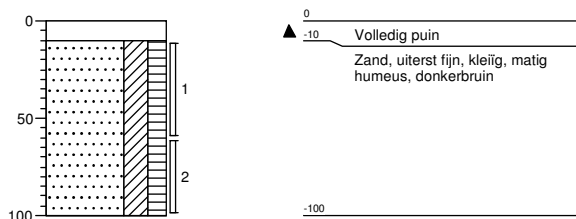
X: 23783,52
 Y: 398527,24
 Datum: 12-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 19**

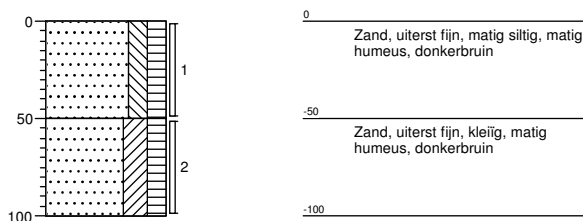
X: 23770,79
 Y: 398565,17
 Datum: 12-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 20**

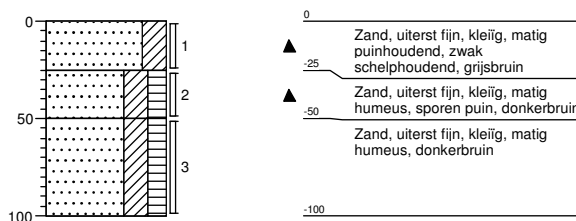
X: 23773,08
 Y: 398556,01
 Datum: 12-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 21**

X: 23777,28
 Y: 398545,83
 Datum: 12-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

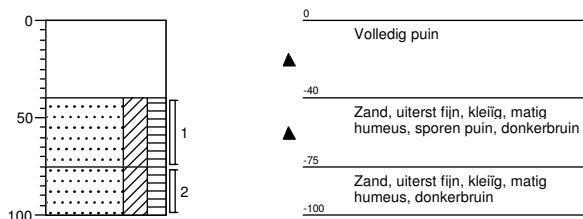
**Boring: 22**

X: 23769,01
 Y: 398542,39
 Datum: 12-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

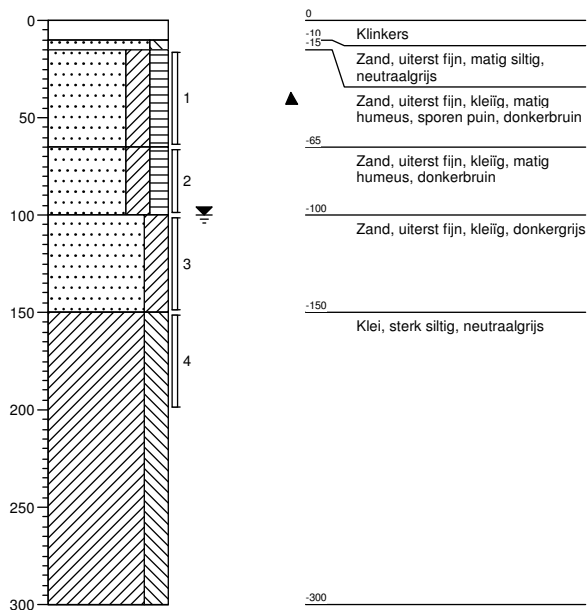


Boring: 23

X: 23761,88
 Y: 398551,55
 Datum: 12-11-2012
 Veldwerker: W. van t Leven

**Boring: 24**

X: 23763,15
 Y: 398559,19
 Datum: 12-11-2012
 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	M1		M2		M3		M4	
Boring	11		05		06		07	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		30		50	
Humus (% op ds)	3.98		3.35		3.35		3.35	
Lutum (% op ds)	8.2		4.6		4.6		4.6	
Barium [Ba]	28,7		102		68,5		81,3	
Cadmium [Cd]	0,25	--	0,37	--	0,31	--	0,42	*
Kobalt [Co]	2,3	--	2,2	--	2,5	--	2,1	--
Koper [Cu]	11,7	--	23,1	*	18,8	--	22,9	*
Kwik [Hg]	0,0798	--	0,414	*	0,213	*	0,118	*
Lood [Pb]	58,1	*	389	***	190	*	194	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]	6,1	--	5,1	--	5,7	--	6,2	--
Zink [Zn]	70	--	283	**	172	*	305	**
Naftaleen	< 0,010		0,072		0,011		0,181	
Fenanthreen	0,09		1,79		0,337		7,98	
Anthraceen	0,016		0,701		0,463		1,76	
Fluorantheen	0,202		7,1		1,15		13,7	
Chryseen	0,133		3,54		1,05		7,2	
Benzo(a)anthraceen	0,084		3,25		0,824		5,49	
Benzo(a)pyreen	0,096		3,48		0,91		5,29	
Benzo(k)fluorantheen	0,055		1,84		0,519		3,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,054		1,69		0,882		2,65	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,077		1,43		0,727		2,07	
PAK 10 VROM	0,813	--	24,9	**	6,87	*	49,6	***
PCB (som 7)	0,0046	--						
PCB 28	< 0,0008							
PCB 52	< 0,0008							
PCB 101	< 0,0008							
PCB 118	< 0,0008							
PCB 138	0,0009							
PCB 153	0,0009							
PCB 180	0,0008							
Minerale olie C10 - C40	< 20,0	--						

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

Monsternummer	MM1		MM2		MM3		MM4	
Boring	14,15,17		12,16		01,02		05,06,07	
Van (cm-mv)	30		50		6		0	
Tot (cm-mv)	100		100		80		50	
Humus (% op ds)	2.54		2		2		3.35	
Lutum (% op ds)	6		21.5		4.8		4.6	
Barium [Ba]	75,3		34,2		51,1		230	
Cadmium [Cd]	0,28	--	< 0,20	--	< 0,20	--	0,35	--
Kobalt [Co]	2,4	--	4,8	--	2,3	--	2,6	--
Koper [Cu]	20,6	--	8,4	--	18,5	--	22,2	*
Kwik [Hg]	0,206	*	< 0,0500	--	0,146	*	0,235	*
Lood [Pb]	203	**	15,5	--	143	*	259	**
Molybdeen [Mo]	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]	6,7	--	11,8	--	4,7	--	6,7	--
Zink [Zn]	153	*	40,9	--	80,2	*	279	**
Naftaleen	0,035		< 0,010		< 0,010		0,061	
Fenanthreen	0,692		< 0,010		0,086		6,88	
Anthraceen	0,21		< 0,010		0,03		1,68	
Fluorantheen	1,15		0,016		0,262		17	
Chryseen	0,689		0,012		0,239		8,59	
Benzo(a)anthraceen	0,501		< 0,010		0,166		5,85	
Benzo(a)pyreen	0,536		< 0,010		0,19		4,42	
Benzo(k)fluorantheen	0,314		< 0,010		0,126		4,44	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,39		< 0,010		0,124		3,82	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,358		< 0,010		0,125		3,44	
PAK 10 VROM	4,87	*	0,084	--	1,36	--	56,1	***
PCB (som 7)	0,0039	--	0,0039	--	0,0039	--	0,0064	--
PCB 28	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 52	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 101	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 118	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 138	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		0,0016	
PCB 153	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		0,0015	
PCB 180	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		0,001	
Minerale olie C10 - C40	31,9	--	< 20,0	--	< 20,0	--	235	*

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM5		MM6		MM7		MM8	
Boring	03,04,08		09,10		18,20,22,24		18,19,20,21,22,24	
Van (cm-mv)	5		25		0		50	
Tot (cm-mv)	55		75		65		100	
Humus (% op ds)	2.45		2.1		2.99		2.41	
Lutum (% op ds)	3.5		4.2		4.9		6.6	
Barium [Ba]	42,8		45,3		38,7		34,8	
Cadmium [Cd]	0,23	--	0,22	--	0,33	--	0,24	--
Kobalt [Co]	1,6	--	< 1,5	--	1,6	--	1,6	--
Koper [Cu]	13,2	--	10,8	--	16,1	--	13,8	--
Kwik [Hg]	0,171	*	0,424	*	0,155	*	0,125	*
Lood [Pb]	153	*	92,1	*	141	*	70,8	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]	4,4	--	< 4,0	--	4,4	--	4,3	--
Zink [Zn]	149	*	87,2	*	88,7	*	88,9	*
Naftaleen	0,01		< 0,010		< 0,010		< 0,010	
Fenanthreen	0,232		0,083		0,345		0,113	
Anthraceen	0,067		0,02		0,088		0,035	
Fluorantheen	0,648		0,205		0,755		0,301	
Chryseen	0,391		0,181		0,351		0,177	
Benzo(a)anthraceen	0,3		0,106		0,259		0,11	
Benzo(a)pyreen	0,293		0,127		0,269		0,126	
Benzo(k)fluorantheen	0,177		0,082		0,16		0,071	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,167		0,062		0,164		0,065	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,201		0,065		0,186		0,082	
PAK 10 VROM	2,48	*	0,939	--	2,58	*	1,09	--
PCB (som 7)	0,0039	--	0,0039	--	0,0071	*	0,0039	--
PCB 28	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 52	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 101	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 118	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 138	< 0,0008		< 0,0008		0,0016		< 0,0008	
PCB 153	< 0,0008		< 0,0008		0,0017		< 0,0008	
PCB 180	< 0,0008		< 0,0008		0,0015		< 0,0008	
Minerale olie C10 - C40	< 20,0	--	< 20,0	--	76	*	< 20,0	--

Toelichting bij de tabellen 1 t/m 3:

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

Monsternummer	07-1-1		08-1-1		24-1-1	
Datum	26-11-2012		26-11-2012		26-11-2012	
pH	6,91		6,8		7,26	
Ec (µS/cm)	769		357		823	
Troebelheid (NTU)	61		29		60	
GWS (cm-mv)	140		90		50	
Van (cm-mv)	220		175		200	
Tot (cm-mv)	320		275		300	
Barium [Ba]	69,7	*	< 50,0	--	59,8	*
Cadmium [Cd]	< 0,4	--	< 0,4	--	< 0,4	--
Kobalt [Co]	< 20,0	--	< 20,0	--	< 20,0	--
Koper [Cu]	< 15,0	--	< 15,0	--	< 15,0	--
Kwik [Hg]	< 0,050	--	< 0,050	--	< 0,050	--
Lood [Pb]	< 15,0	--	< 15,0	--	< 15,0	--
Molybdeen [Mo]	< 5,0	--	< 5,0	--	< 5,0	--
Nikkel [Ni]	< 15,0	--	< 15,0	--	< 15,0	--
Zink [Zn]	< 65,0	--	< 65,0	--	< 65,0	--
Benzeen	< 0,20	--	< 0,20	--	< 0,20	--
Ethylbenzeen	< 0,30	--	< 0,30	--	< 0,30	--
Tolueen	< 0,30	--	< 0,30	--	< 0,30	--
Xylenen (som)	0,18	--	0,18	--	0,18	--
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,17	--	< 0,17	--	< 0,17	--
ortho-Xyleen	< 0,08	--	< 0,08	--	< 0,08	--
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	--	< 0,30	--	< 0,30	--
Naftaleen	< 0,05	--	< 0,05	--	< 0,05	--
Vinylchloride	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Dichloormethaan	< 0,20	--	< 0,20	--	< 0,20	--
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
1,2-Dichloorethenen (som)	0,14	--	0,14	--	0,14	--
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Dichloorpropaan	0,53	--	0,53	--	0,53	--
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	--	< 0,25	--	< 0,25	--
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	--	< 0,25	--	< 0,25	--
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	--	< 0,25	--	< 0,25	--
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Monochloorbenzeen	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
Dichloorbenzenen (som)	1,26	--	1,26	--	1,26	--
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
Minerale olie C10 - C40	< 50,0	--	< 50,0	--	< 50,0	--

Toelichting bij tabel 4:

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

humus (% op ds)	2			2			2.1			2.41		
lutum (% op ds)	4.8			21.5			4.2			6.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	66	193	321	169	492	816	63	183	303	77	226	374
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,9	0,45	5,1	9,8	0,36	4,1	7,8	0,38	4,3	8,2
Kobalt [Co]	5,6	38	71	13	91	169	5,3	36	67	6,4	44	81
Koper [Cu]	21	61	101	32	93	154	21	60	99	23	65	108
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,14	17	33	0,11	13	26	0,11	14	27
Lood [Pb]	33	194	354	43	251	458	33	192	351	35	201	368
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	15	29	42	32	61	90	14	27	41	17	32	47
Zink [Zn]	67	207	347	118	361	604	66	202	338	73	225	378
PAK 10 VROM	1,5	21	40	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	0,0042	0,11	0,21	0,0048	0,12	0,24
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	40	545	1050	46	625	1205

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.45			2.54			2.99			3.35		
lutum (% op ds)	3.5			6			4.9			4.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	58	170	282	74	215	356	67	195	323	65	190	315
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,9	0,38	4,3	8,2	0,38	4,3	8,2	0,38	4,3	8,3
Kobalt [Co]	5,0	34	63	6,1	42	78	5,6	38	71	5,5	37	69
Koper [Cu]	21	59	98	22	64	106	22	63	104	22	63	104
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	27	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	33	191	349	34	200	365	34	198	361	34	198	361
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	26	39	16	31	46	15	29	43	15	28	42
Zink [Zn]	64	197	330	72	221	369	69	212	356	69	211	354
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0049	0,12	0,25	0,0051	0,13	0,25	0,0060	0,15	0,30	0,0067	0,17	0,34
Minerale olie C10 - C40	47	636	1225	48	659	1270	57	776	1495	64	869	1675

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.98			10		
lutum (% op ds)	8.2			25		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	87	254	421	190	555	920
Cadmium [Cd]	0,41	4,7	9,0	0,60	6,8	13
Kobalt [Co]	7,2	49	91	15	103	190
Koper [Cu]	25	71	118	40	115	190
Kwik [Hg]	0,12	14	28	0,15	18	36
Lood [Pb]	37	212	388	50	290	530
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	35	52	35	68	100
Zink [Zn]	81	247	414	140	430	720
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0080	0,20	0,40			
Minerale olie C10 - C40	76	1033	1990			

Toelichting bij de tabellen 5 t/m 7:

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 8: 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
1,2-Dichloorethenen (som)	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 8:

- 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
Danco Louws
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A118147
datum opdracht	13/11/2012
datum rapportage	21/11/2012
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 23120191 Nijverheidsweg Domburg

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: 19A1181472312019102

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



Envirocontrol NV 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

Danco Louws

Rapportnummer A118147

Project 23120191

Nijverheidsweg Domburg

pagina

2 van 4

datum opdracht

13/11/2012

datum rapportage

21/11/2012

datum reprint

L12111394	grond	08/11/2012	M1	11 (0-50)
L12111395	grond	08/11/2012	MM1	14 (45-70) 15 (30-80) 17 (50-100)
L12111396	grond	08/11/2012	MM2	12 (50-100) 16 (50-80) 16 (80-100)

				L12111394	L12111395	L12111396
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	83.7	85.1	81.7
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	3.98	2.54	<2.00
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	8.2	6	21.5
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	28.7	75.3	34.2
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.25	0.28	<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	2.3	2.4	4.8
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	11.7	20.6	8.4
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.0798	0.206	<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	58.1	203	15.5
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	6.1	6.7	11.8
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	70	153	40.9
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010	0.035	<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.09	0.692	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.016	0.21	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.084	0.501	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.133	0.689	0.012
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.202	1.15	0.016
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.055	0.314	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.096	0.536	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.077	0.358	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.054	0.39	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.813	4.87	0.084
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	31.9	<20.0
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	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0009	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0009	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0046	0.0039	0.0039

SMA Zeeland BV

Danco Louws

Rapportnummer A118147

Project 23120191

Nijverheidsweg Domburg

pagina

3 van 4

datum opdracht

13/11/2012

datum rapportage

21/11/2012

datum reprint

L12111397	grond	08/11/2012	MM3	01 (6-55) 01 (55-80) 02 (12-60)
L12111399	grond	08/11/2012	MM5	03 (6-55) 04 (11-30) 08 (5-50)
L12111400	grond	08/11/2012	MM6	09 (25-75) 10 (25-50)

					L12111397	L12111399	L12111400
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		90.9	87.4	84.3
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		<2.00	2.45	2.1
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS		4.8	3.5	4.2
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		51.1	42.8	45.3
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.20	0.23	0.22
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		2.3	1.6	<1.5
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		18.5	13.2	10.8
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.146	0.171	0.424
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		143	153	92.1
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		4.7	4.4	<4.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		80.2	149	87.2
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	0.01	<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.086	0.232	0.083
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.03	0.067	0.02
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.166	0.3	0.106
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.239	0.391	0.181
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.262	0.648	0.205
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.126	0.177	0.082
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.19	0.293	0.127
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.125	0.201	0.065
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.124	0.167	0.062
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.36	2.48	0.939
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<20.0	<20.0	<20.0
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		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<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	0.0039

SMA Zeeland BV

Danco Louws

Rapportnummer A118147

Project 23120191

Nijverheidsweg Domburg

pagina

4 van 4

datum opdracht

13/11/2012

datum rapportage

21/11/2012

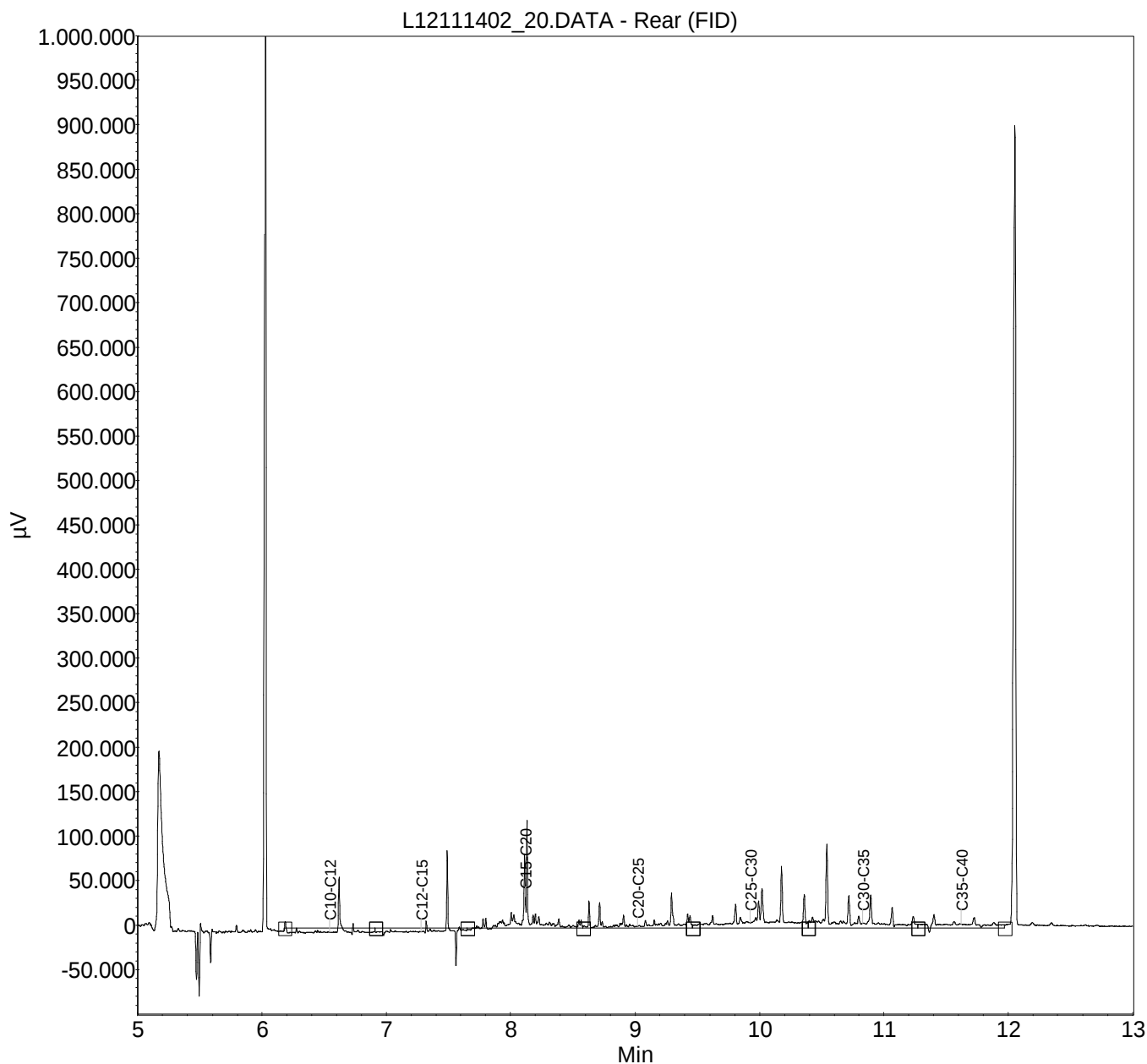
datum reprint

L12111398	grond	08/11/2012	MM4	05 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-50)
L12111401	grond	12/11/2012	MM7	18 (10-60) 20 (10-60) 22 (0-25) 22 (25-50) 24 (15-65)
L12111402	grond	12/11/2012	MM8	18 (60-100) 19 (50-100) 20 (60-100) 21 (50-100) 22 (50-100) 24 (65-100)

					L12111398	L12111401	L12111402
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		85.1	85.4	83.4
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS				2.41
		4 NEN 5753/C1	% op DS	3.35	2.99		
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	4.6	4.9		6.6
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	230	38.7		34.8
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.35	0.33		0.24
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	2.6	1.6		1.6
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	22.2	16.1		13.8
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.235	0.155		0.125
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	259	141		70.8
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	6.7	4.4		4.3
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	279	88.7		88.9
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.061	<0.010		<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	6.88	0.345		0.113
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.68	0.088		0.035
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	5.85	0.259		0.11
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	8.59	0.351		0.177
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	17	0.755		0.301
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	4.44	0.16		0.071
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	4.42	0.269		0.126
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	3.44	0.186		0.082
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	3.82	0.164		0.065
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	56.1	2.58		1.09
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	235	76		<20.0
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	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0016	0.0016		<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0015	0.0017		<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.001	0.0015		<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0064	0.0071		0.0039

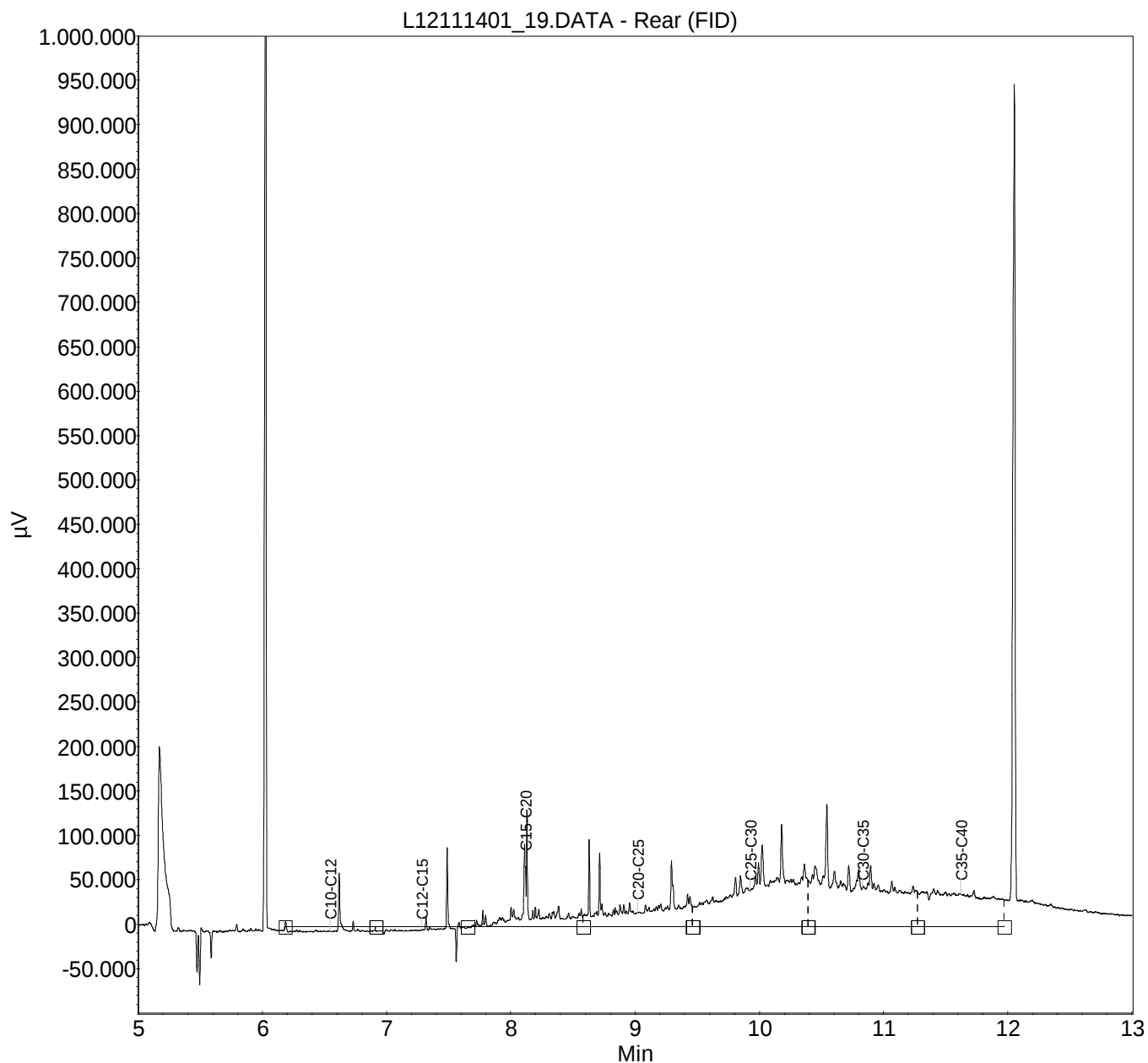
Monster: L12111402_20**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.04	2.442	694.5	57329.0
2	C12-C15	7.28	0.04	2.782	791.1	86601.0
3	C15-C20	8.12	0.30	19.394	5514.4	120859.0
4	C20-C25	9.02	0.21	13.560	3855.6	39704.0
5	C25-C30	9.93	0.41	27.142	7717.5	69331.0
6	C30-C35	10.83	0.38	24.876	7073.1	94305.0
7	C35-C40	11.62	0.15	9.802	2787.1	14878.0
Total			1.52	100.000	28433.3	483006.7



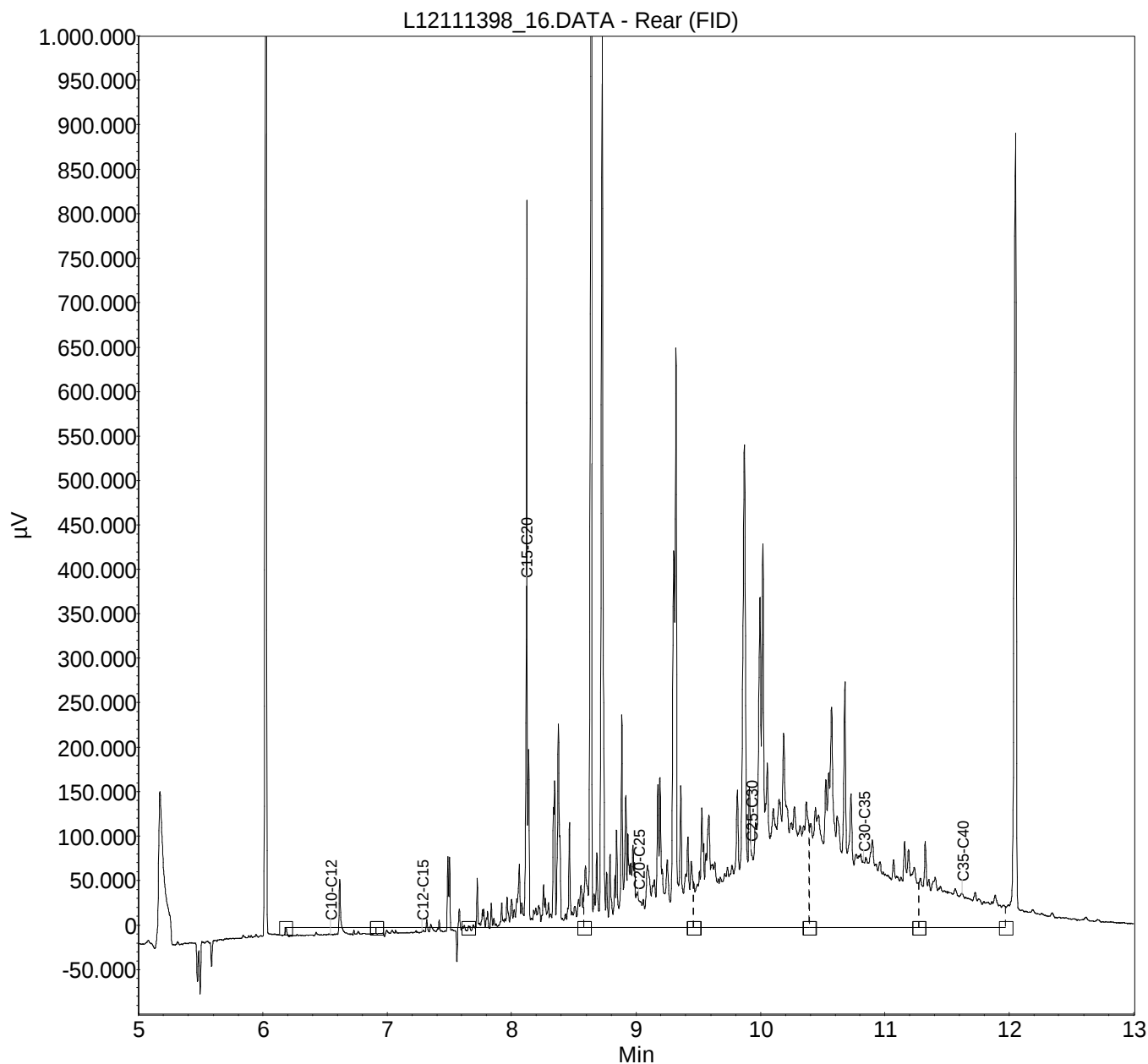
Monster: L12111401_19**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.07	0.527	727.5	60472.7
2	C12-C15	7.28	0.10	0.700	966.2	89000.7
3	C15-C20	8.12	1.06	7.752	10700.8	131493.7
4	C20-C25	9.02	1.81	13.245	18282.0	98393.7
5	C25-C30	9.93	4.01	29.367	40535.4	115005.7
6	C30-C35	10.83	4.18	30.598	42234.5	137444.7
7	C35-C40	11.62	2.43	17.811	24584.7	42878.7
Total			13.66	100.000	138031.2	674690.2



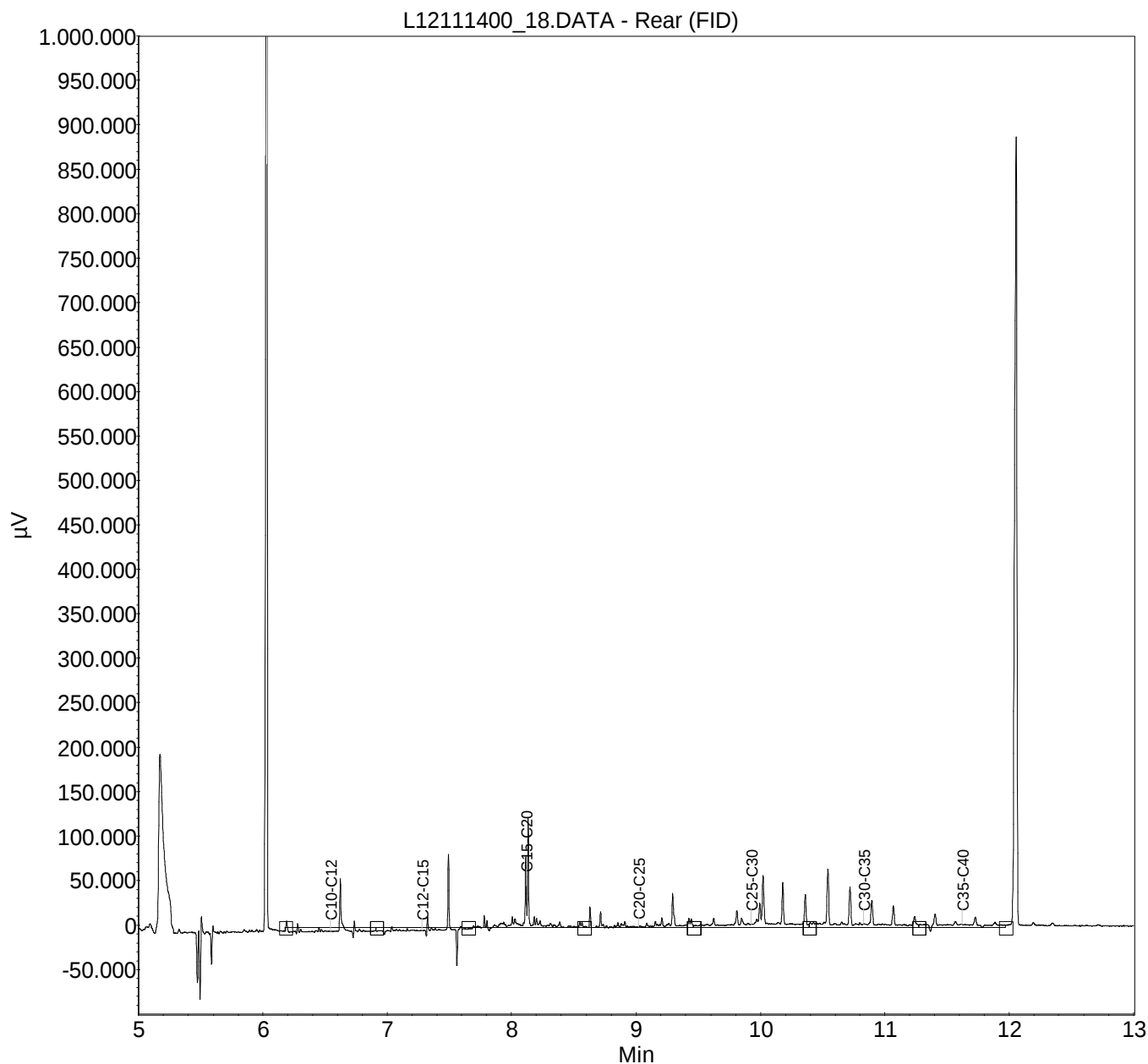
Monster: L12111398_16**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.06	0.170	577.4	54230.1
2	C12-C15	7.28	0.19	0.523	1781.8	79769.1
3	C15-C20	8.12	3.39	9.391	31969.8	817966.1
4	C20-C25	9.02	9.61	26.631	90653.7	1239298.1
5	C25-C30	9.93	11.54	31.978	108855.4	543117.1
6	C30-C35	10.83	8.50	23.559	80196.6	276102.1
7	C35-C40	11.62	2.80	7.749	26377.2	96492.1
Total			36.08	100.000	340411.9	3106974.8



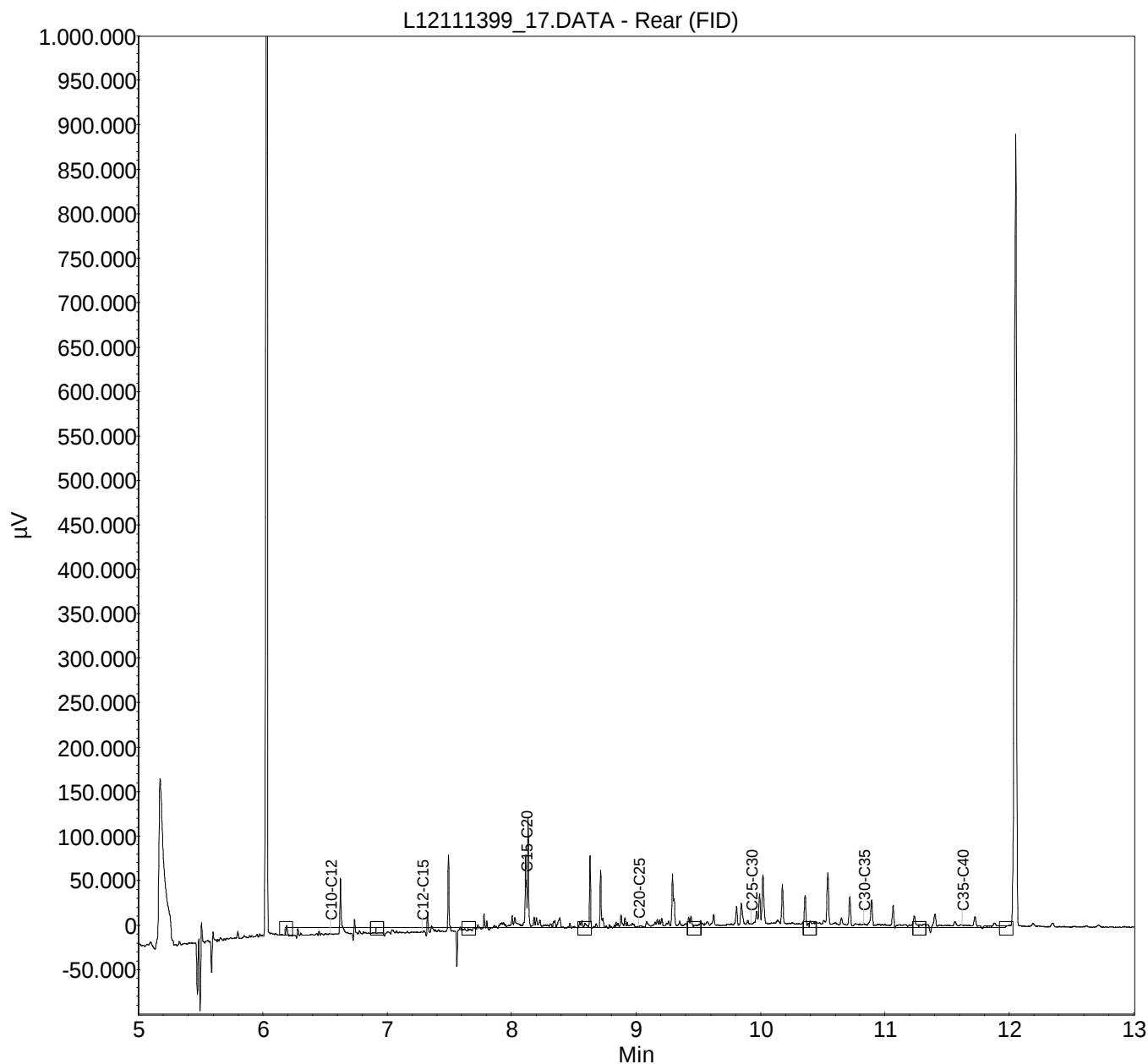
Monster: L12111400_18**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.02	3.345	705.5	54255.8
2	C12-C15	7.28	0.03	3.841	810.2	81893.8
3	C15-C20	8.12	0.14	19.037	4015.4	123220.8
4	C20-C25	9.02	0.08	11.494	2424.5	38299.8
5	C25-C30	9.93	0.19	26.598	5610.4	58038.8
6	C30-C35	10.83	0.18	25.186	5312.5	65220.8
7	C35-C40	11.62	0.07	10.499	2214.5	15302.8
Total			0.71	100.000	21093.1	436232.9



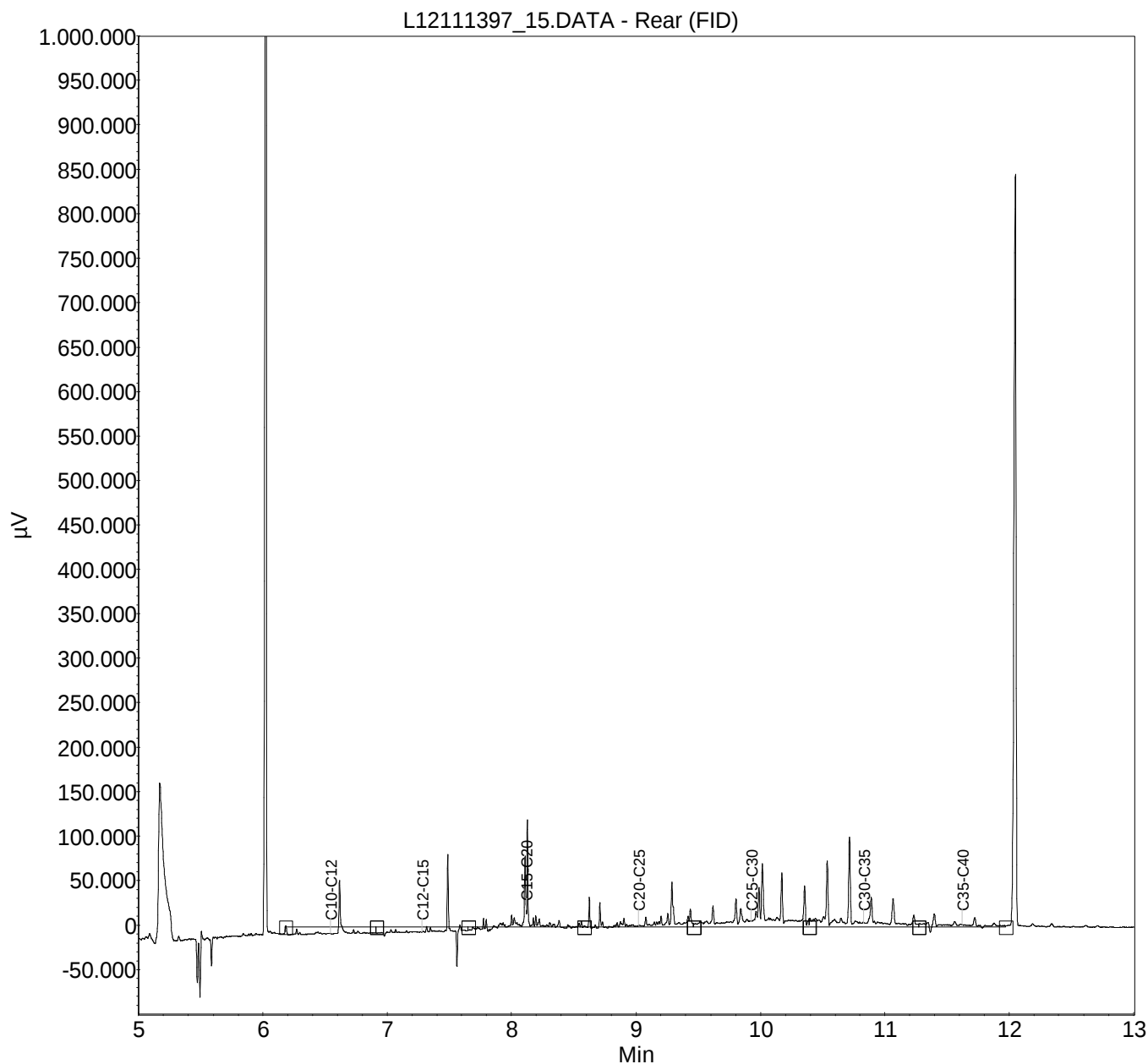
Monster: L12111399_17**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.03	2.397	592.3	55023.3
2	C12-C15	7.28	0.04	3.470	857.3	81597.3
3	C15-C20	8.12	0.20	18.186	4492.9	122794.3
4	C20-C25	9.02	0.22	19.935	4925.2	80918.3
5	C25-C30	9.93	0.31	27.843	6878.8	58798.3
6	C30-C35	10.83	0.23	20.855	5152.4	61244.3
7	C35-C40	11.62	0.08	7.313	1806.8	14860.3
Total			1.11	100.000	24705.7	475236.4



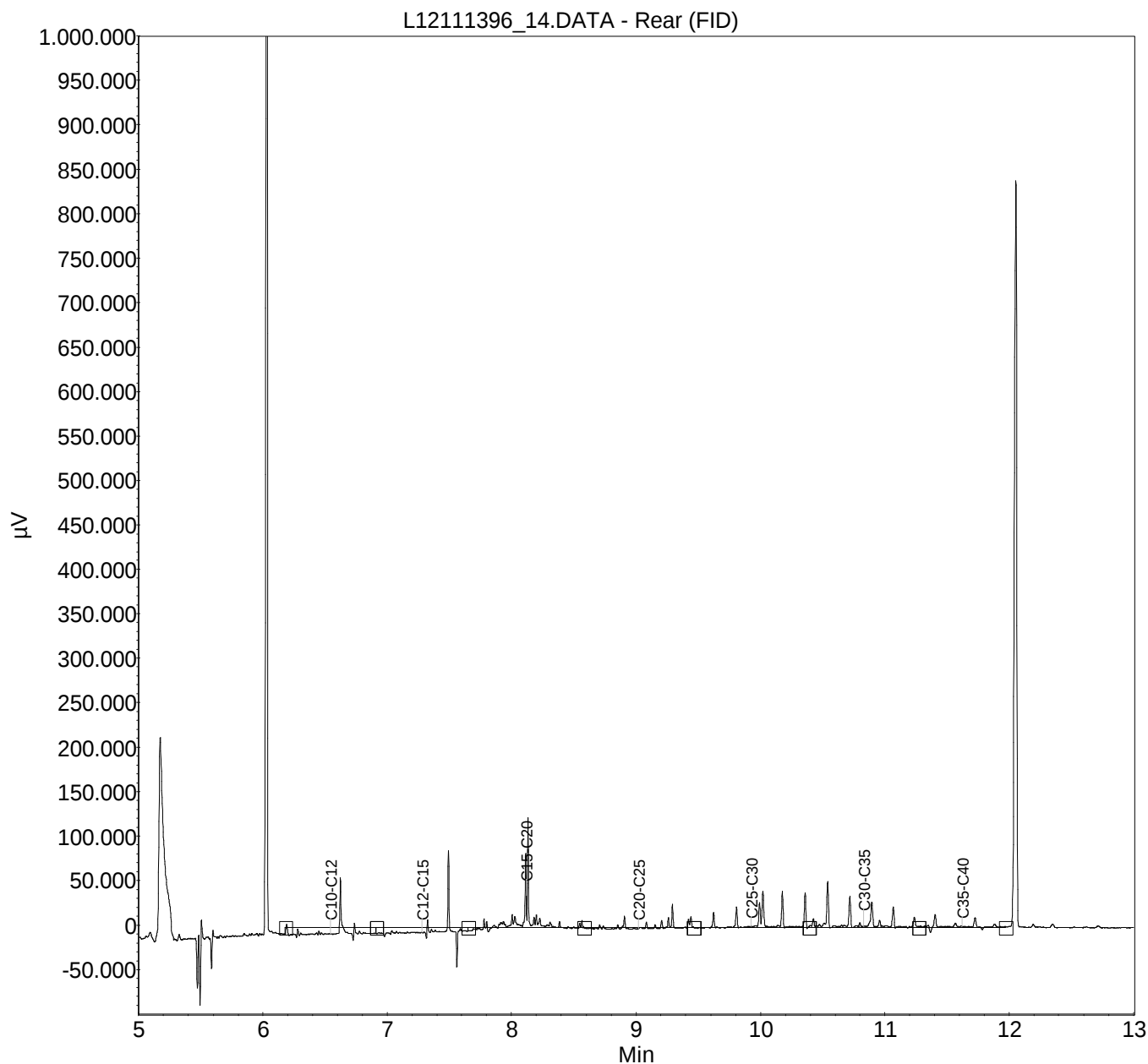
Monster: L12111397_15**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.03	1.877	537.0	52875.0
2	C12-C15	7.28	0.04	2.557	731.4	81648.0
3	C15-C20	8.12	0.20	13.172	3768.2	120579.0
4	C20-C25	9.02	0.22	13.946	3989.5	50575.0
5	C25-C30	9.93	0.51	33.269	9517.2	71219.0
6	C30-C35	10.83	0.44	28.341	8107.4	101237.0
7	C35-C40	11.62	0.11	6.838	1956.1	14882.0
Total			1.54	100.000	28606.8	493014.7



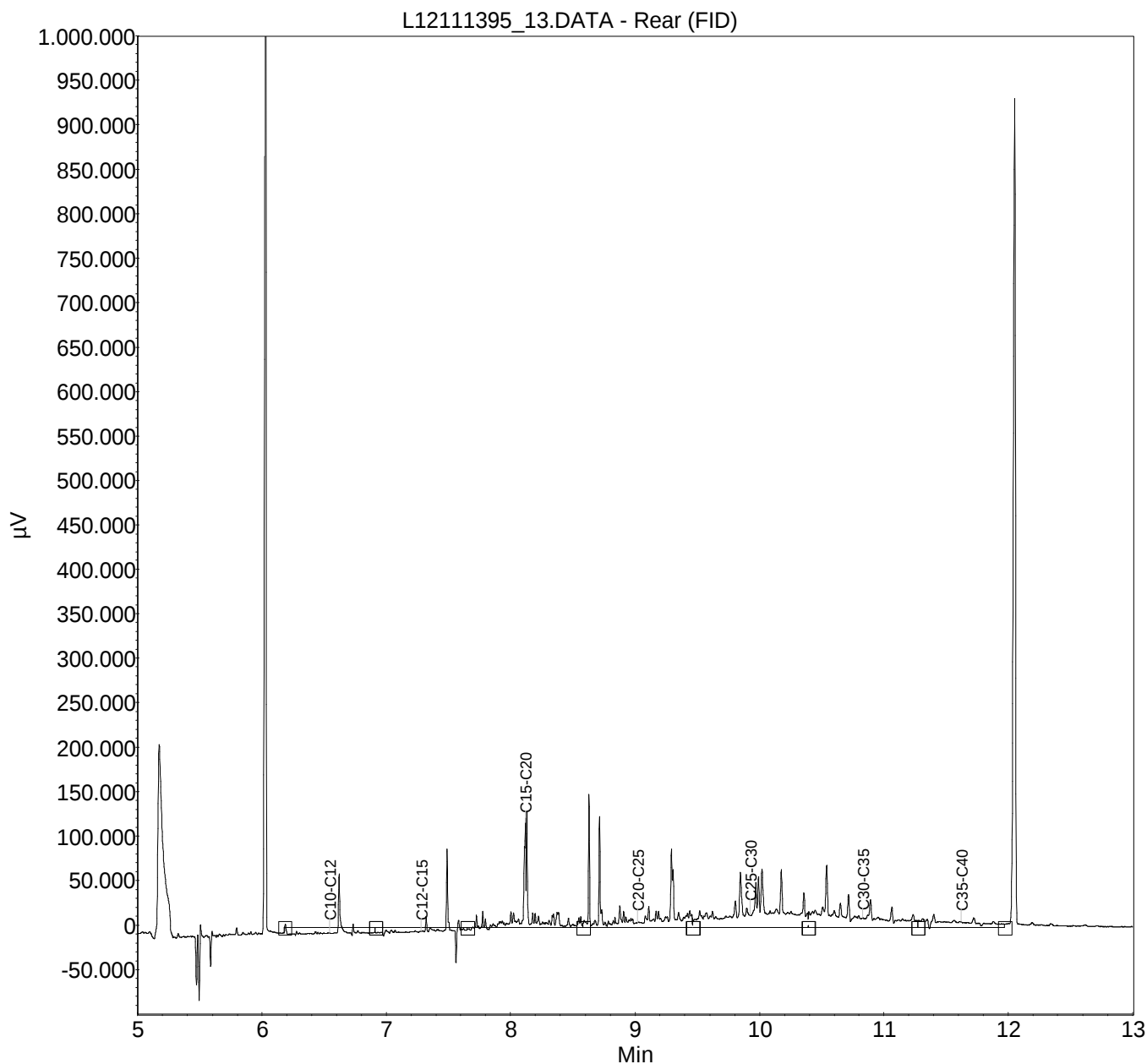
Monster: L12111396_14**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.00	4.402	594.4	56073.1
2	C12-C15	7.28	0.00	5.909	797.9	86404.1
3	C15-C20	8.12	0.00	28.517	3850.5	123061.1
4	C20-C25	9.02	0.00	7.144	964.5	25978.1
5	C25-C30	9.93	0.00	21.448	2895.9	40382.1
6	C30-C35	10.83	0.00	25.504	3443.6	51847.1
7	C35-C40	11.62	0.00	7.076	955.4	14541.1
Total			0.00	100.000	13502.2	398286.7



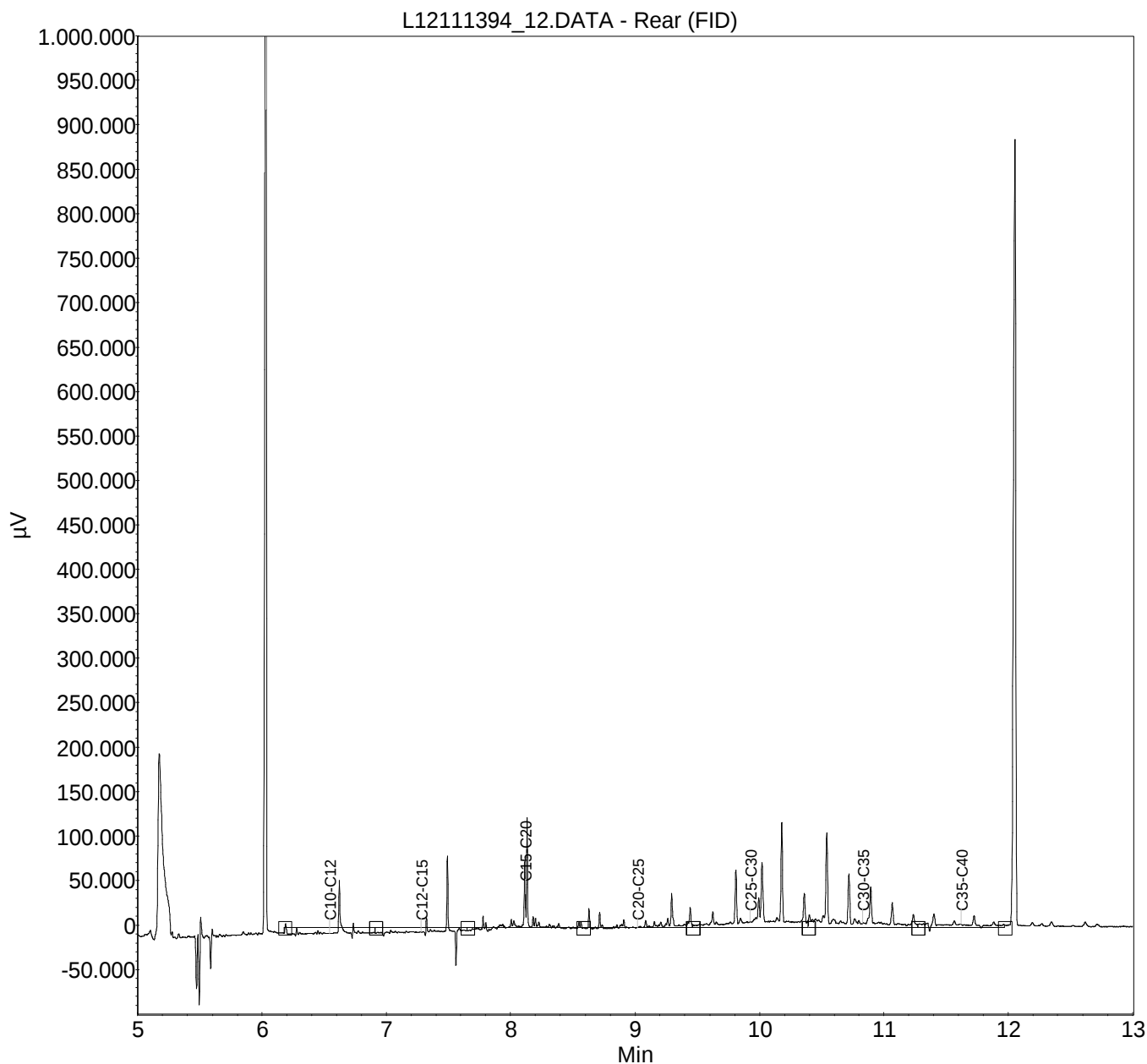
Monster: L12111395_13**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.05	1.296	675.8	60186.0
2	C12-C15	7.28	0.08	1.893	987.6	87934.0
3	C15-C20	8.12	0.59	14.175	7393.4	129341.0
4	C20-C25	9.02	0.88	21.188	11051.2	149562.0
5	C25-C30	9.93	1.31	31.630	16497.4	65668.0
6	C30-C35	10.83	0.93	22.303	11632.7	69959.0
7	C35-C40	11.62	0.31	7.513	3918.7	14643.0
Total			4.15	100.000	52156.8	577292.8



Monster: L12111394_12**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.55	0.03	2.189	565.8	52727.3
2	C12-C15	7.28	0.04	2.948	762.1	80211.3
3	C15-C20	8.12	0.14	11.404	2947.6	123413.3
4	C20-C25	9.02	0.10	8.365	2162.1	37792.3
5	C25-C30	9.93	0.44	35.746	9239.2	117592.3
6	C30-C35	10.83	0.38	30.904	7987.7	106235.3
7	C35-C40	11.62	0.10	8.443	2182.3	15132.3
Total			1.24	100.000	25846.8	533104.0



SMA Zeeland BV
Danco Louws
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A118464
datum opdracht	21/11/2012
datum rapportage	29/11/2012
datum reprint	
pagina	1 van 3

Project 23120191 Nijverheidsweg Domburg

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: 19A1184642312019102

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



Envirocontrol NV 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

Danco Louws

Rapportnummer A118464

Project 23120191

Nijverheidsweg Domburg

pagina

2 van 3

datum opdracht

21/11/2012

datum rapportage

29/11/2012

datum reprint

L12112588	grond	08/11/2012	M2	05 (0-50)
L12112589	grond	08/11/2012	M3	06 (0-30)
L12112590	grond	08/11/2012	M4	07 (0-50)

					L12112588	L12112589	L12112590
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		86.5	87	84.5
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		102	68.5	81.3
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		0.37	0.31	0.42
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		2.2	2.5	2.1
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		23.1	18.8	22.9
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.414	0.213	0.118
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		389	190	194
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		5.1	5.7	6.2
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		283	172	305
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.072	0.011	0.181
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.79	0.337	7.98
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.701	0.463	1.76
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		3.25	0.824	5.49
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		3.54	1.05	7.2
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		7.1	1.15	13.7
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.84	0.519	3.22
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		3.48	0.91	5.29
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.43	0.727	2.07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.69	0.882	2.65
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		24.9	6.87	49.6

SMA Zeeland BV

Danco Louws

Rapportnummer A118464

Project 23120191

Nijverheidsweg Domburg

pagina

3 van 3

datum opdracht

21/11/2012

datum rapportage

29/11/2012

datum reprint

Informatie disclaimers

Conform de diverse richtlijnen worden aangeboden monsters beoordeeld op de geschiktheid voor analyse. In dit kader worden de houdbaarheid, fysieke staat van aanlevering beoordeeld en eventuele negatieve invloeden welke de betrouwbaarheid van het analyseresultaat kunnen beïnvloeden zullen door middel van een disclaimer worden gerapporteerd.

Indien de disclaimer de bepaling van het droge stof gehalte betreft dan heeft dit geen invloed op de overige gerapporteerde waarden tenzij hiervoor expliciet een disclaimer aanwezig is. Het gehalte aan droge stof wordt enkel gebruikt om te komen tot een vergelijkbare waarde onafhankelijk van het gehalte vocht.

Voor de monsters welke zijn aangeboden gelden de navolgende disclaimers:

L12112588 Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is overschreden voor droge stof.

L12112589 Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is overschreden voor droge stof.

L12112590 Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is overschreden voor droge stof.

L12112590 Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is overschreden voor droge stof.

SMA Zeeland BV
M. van der Klooster
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	B118648
datum opdracht	26/11/2012
datum rapportage	04/12/2012
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 23120191 Nijverheidsweg Domburg

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: 19B1186482312019102

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



Envirocontrol NV 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
M. van der Klooster

Rapportnummer B118648

Project 23120191 Nijverheidsweg Domburg

pagina 2 van 2

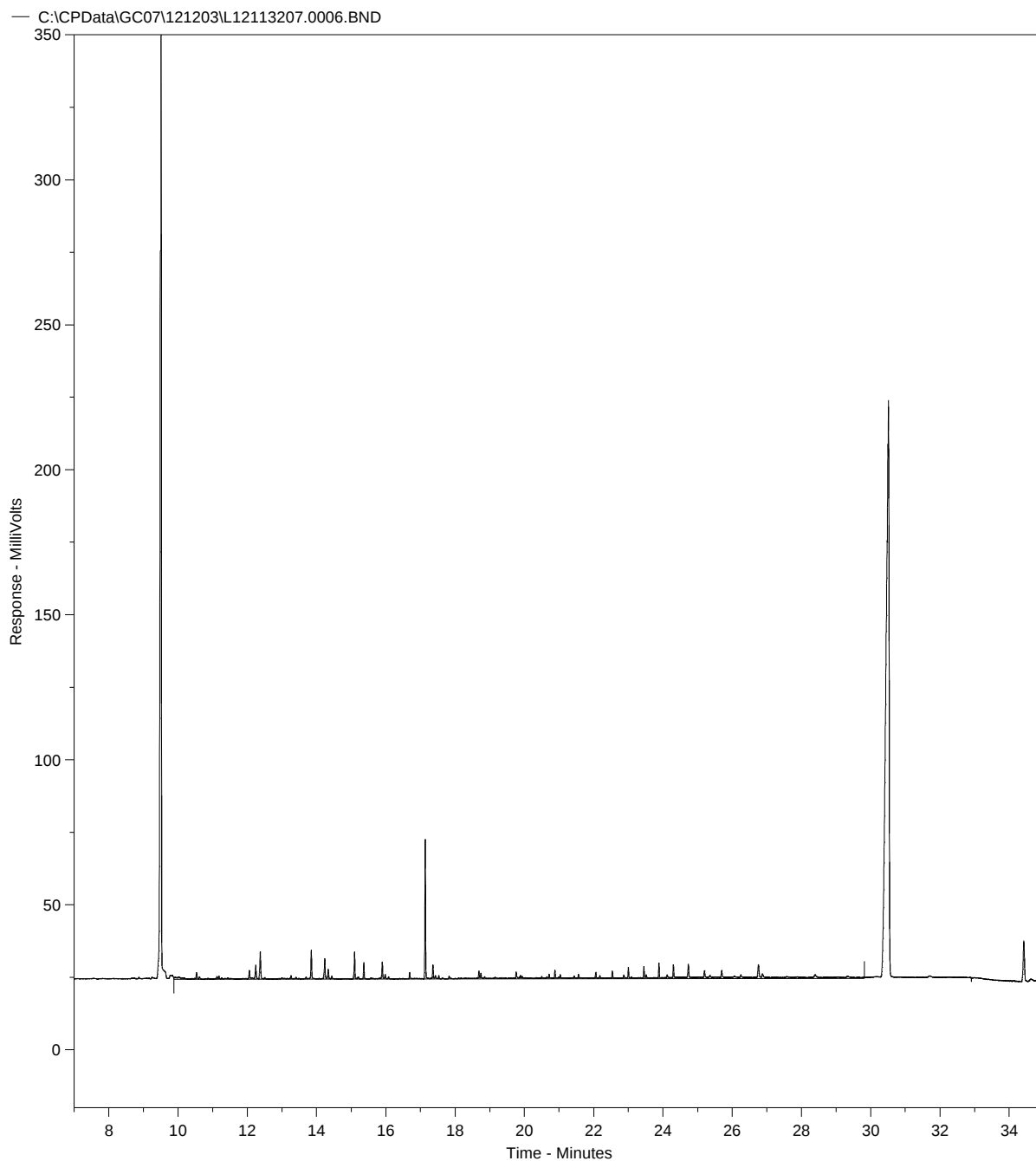
datum opdracht 26/11/2012

datum rapportage 04/12/2012

datum reprint

L12113205	grondwater	26/11/2012	07-1-1	07 (220-320)
L12113206	grondwater	26/11/2012	24-1-1	24 (200-300)
L12113207	grondwater	26/11/2012	08-1-1	08 (175-275)

					L12113205	L12113206	L12113207
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		69.7	59.8	<50.0
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		<15.0	<15.0	<15.0
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	<0.30	<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		<0.17	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.18	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		1.26	1.26	1.26
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

L12113207.0006.RAW

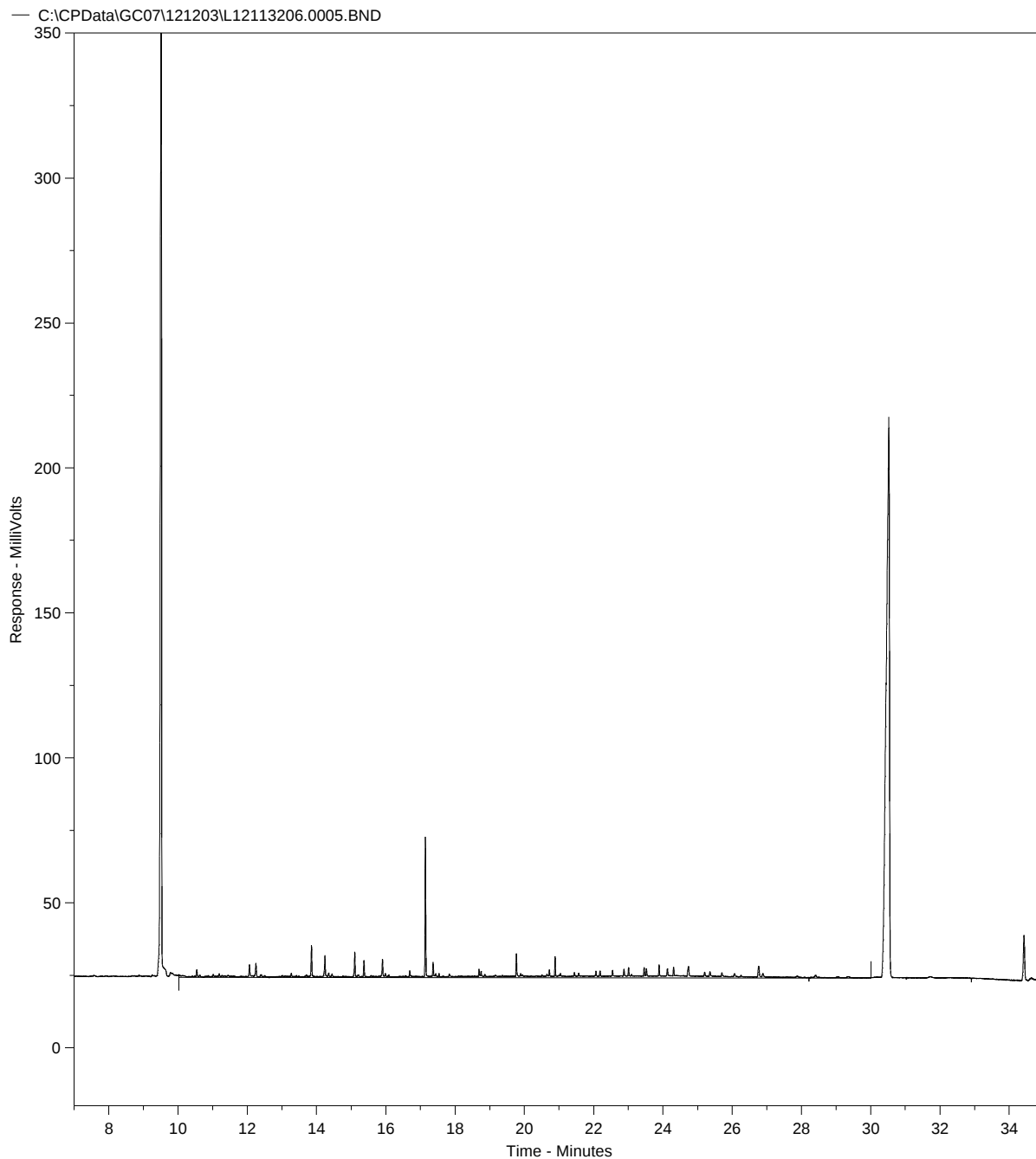
Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -1.01 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 598690.1

Fractieverdeling

fractie C10-C12	13.24	%
fractie C12-C15	18.59	%
fractie C15-C20	32.81	%
fractie C20-C25	9.0	%
fractie C25-C30	9.51	%
fractie C30-C35	8.78	%
fractie C35-C40	8.08	%

L12113206.0005.RAW

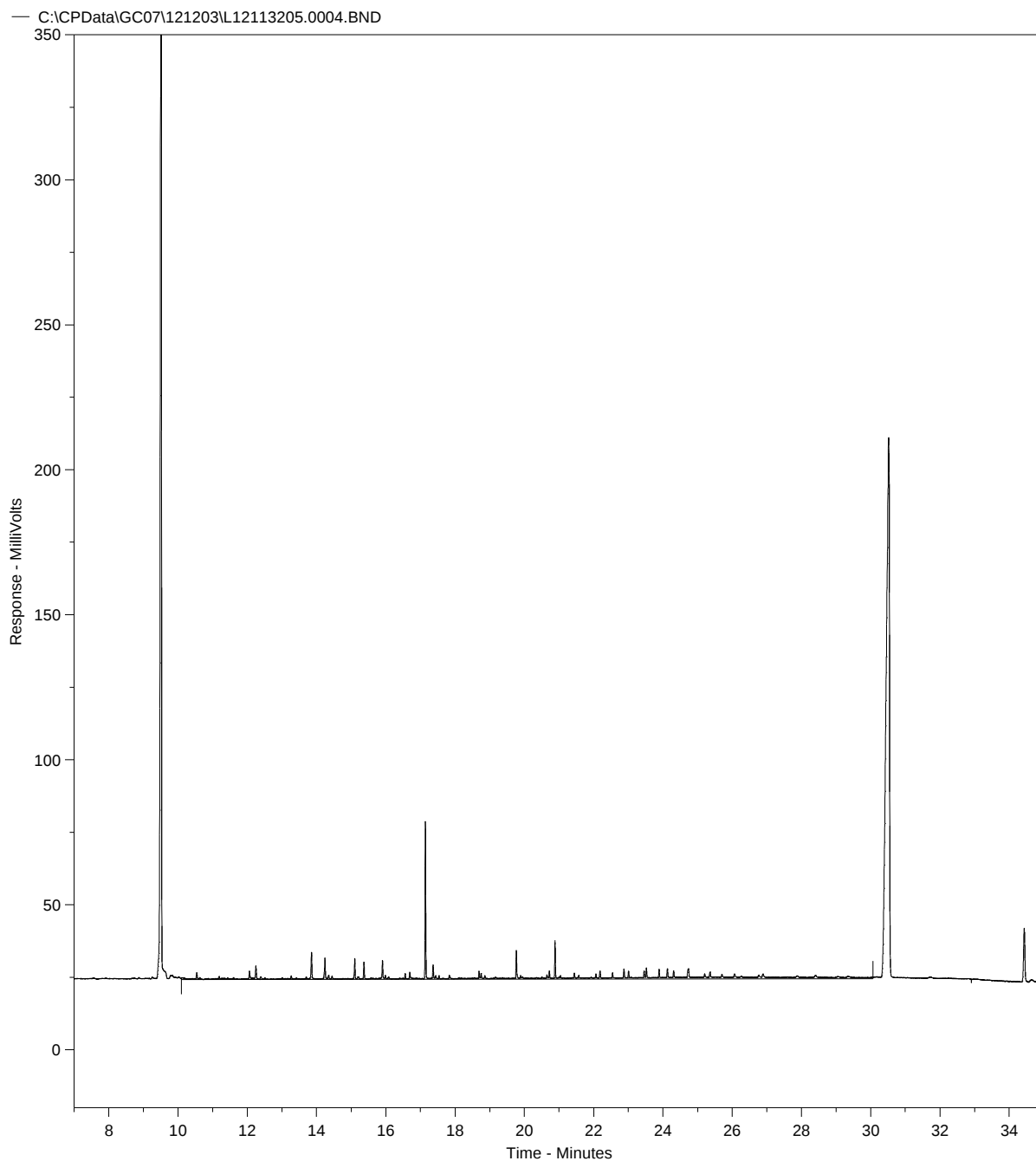


Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.72 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 798577.6

Fractieverdeling

fractie C10-C12	9.75	%
fractie C12-C15	14.78	%
fractie C15-C20	28.51	%
fractie C20-C25	9.7	%
fractie C25-C30	8.58	%
fractie C30-C35	8.77	%
fractie C35-C40	19.93	%

L12113205.0004.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.85 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 711837.1

Fractieverdeling

fractie C10-C12	10.31	%
fractie C12-C15	16.41	%
fractie C15-C20	35.63	%
fractie C20-C25	14.21	%
fractie C25-C30	9.35	%
fractie C30-C35	8.52	%
fractie C35-C40	5.58	%



SMA Zeeland B.V.
T.a.v. De heer D. Louws
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

RAPPORTAGE ASBEST IDENTIFICATIE

Datum : 23/11/2012
Ons project nr. : 12.02668
Paginanummer : 1 van 1
Document nr. : 0601507301/20121123/1059
Uw referentie : 23120191

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in de monsters aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896; mei 2003. De analyse is geaccrediteerd onder RvA Testen; accreditatie nr. L-568. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de aangeboden monsters. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Datum ontvangst : 23/11/2012
Datum analyse : 23/11/2012
Aantal monsters : 1
Monsters aangeboden door : SMA Zeeland B.V.
Monstergegevens : Nijverheidsweg te Domburg

M	Monsteromschrijving	Materiaal	Asbestsoort (m/m%)				HB
			CHR	AMO	CRO	OVE	
1	M1, sleuf 1	golfplaten	10-15	-	-	-	ja

Aangetroffen asbest ingedeeld in klassen: <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

M = monsternummer
m/m % = gewichtsprocenten
CHR = Chrysotiel
AMO = Amosit
CRO = Crocidoliet
OVE = overige soorten (Tremoliet, Actinoliet, Anthofylliet)
HB = hechtgebonden (volgens NEN 5896 Mei 2003)
- = asbest niet aantoonbaar (conc < 0,1%)
pos = asbest aanwezig, niet in % uit te drukken
nvt = niet van toepassing

Opmerkingen : Geen

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



SMA Zeeland B.V.
T.a.v. De heer D. Louws
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 29/11/2012
Ons project nr. : 12.02668
Document : 0601495101/20121129/1123
Monster nr. : 01
Uw referentie : 23120191

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Nijverheidsweg te Domburg
Monster omschrijving : Sleuf 1 (45-70)
Monster aangeboden door : SMA Zeeland B.V.
Datum ontvangst : 23/11/2012
Datum analyse : 29/11/2012

Massa monster (nat) : 10,27 kg
Massa monster (droog) : 8,84 kg
Droge stofgehalte : 86,1 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	3,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,9	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	40,6	27,0	54,1
4-8	1,4	100,0	Chrysotiel	asbcement	2	ja	5,1	4,1	6,1
2-4	1,1	100,0	Chrysotiel	asbcement	3	ja	1,1	0,8	1,3
1-2	1,1	26,1	Chrysotiel	asbcement	3	ja	2,1	0,6	9,3
0,5-1	1,7	10,7	Chrysotiel	bundels	2	nee	0,3	0,1	1,4
< 0,5	88,9	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	49,2	32,6	72,2
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	49	33	72

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	49,2	32,6	72,2
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	49	33	72

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 12.02668

Monster nr. : 01

Document : 0601495101

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 339,100	-							
8-16 mm 168,600	Chrysotiel	asbcement	1	ja	1,5947	40,6	15,0	30,0
4-8 mm 127,700	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,3622	5,1	10,0	15,0
2-4 mm 100,500	Chrysotiel	asbcement	3	ja	0,0745	1,1	10,0	15,0
1-2 mm 100,000	Chrysotiel Chrysotiel	asbcement asbcement	1 2	ja ja	0,0084 0,0236	0,8 1,3	15,0 10,0	30,0 15,0
0,5-1 mm 148,200	Chrysotiel	bundels	2	nee	0,0004	0,3	60,0	100,0
< 0,5 mm 7860,196	-							

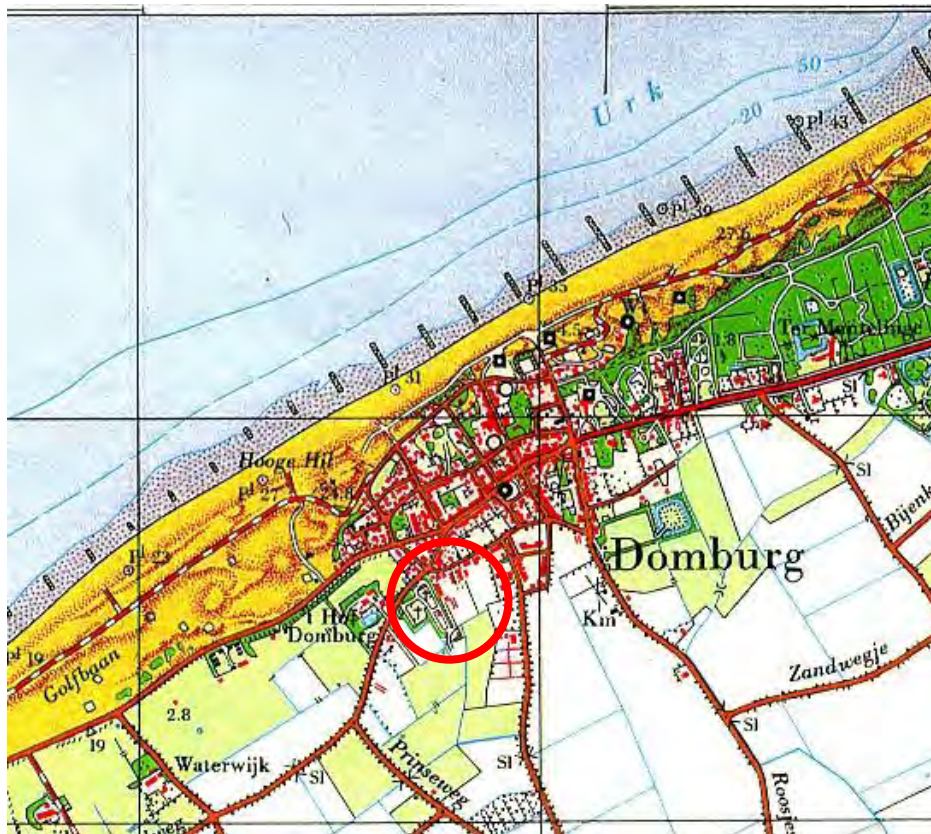
	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	48,9	32,5	70,8
Niet-hecht.	0,3	0,1	1,4
Totaal asbest	49	33	72

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

Bijlage 6

Historische kaarten en luchtfoto's





Figuur 3. Topografische kaart van omstreeks 1962.

Nijverheidsweg 1959

Geografisch loket Provincie Zeeland



Legenda:

 Zeeland 50cm 1959

0 0.1
Kilometers



Schaal: 1:1,362



Provincie Zeeland

Topografische ondergrond Copyright: Topografische Dienst Kadaster, Emmen. De Provincie Zeeland is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade die voortvloeit uit het gebruik van de informatie die aangeboden wordt op deze site. Er kunnen op geen enkele wijze aanspraken worden ontleend aan de inhoud van deze website.

13-Dec-2012

<http://loket.zeeland.nl/geo>

Nijverheidsweg 1971

Geografisch loket Provincie Zeeland



Legenda:

 Zeeland 50cm 1971

0 0.1
Kilometers



Schaal: 1:1,362



Provincie Zeeland

Topografische afbeelding op grond Copyright: Topografische Dienst Kadaster, Emmen. Het gebruik van deze afbeelding is niet aan te spreken voor enige aansprakelijkheid. Het gebruik van deze afbeelding kan tot schade van welke aard ook leiden. Het gebruik van deze afbeelding kan tot schade van welke aard ook leiden. Het gebruik van deze afbeelding kan tot schade van welke aard ook leiden.

13-Dec-2012

<http://loket.zeeland.nl/geo>

Nijverheidsweg 2011

Geografisch loket Provincie Zeeland



Legenda:

0 0.1
Kilometers



Schaal: 1:1,362



Provincie Zeeland

Todownload de ondergrond Copyright Topografische Atlas, Kadaster, Emmen. Het Geografisch Loket Zeeland is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade van 40 personen ontstaan door het gebruik van de informatie die aangeboden wordt worden. Het Geografisch Loket Zeeland is niet aansprakelijk voor schade van welke aard ook voortvloeiend uit het gebruik van de informatie die aangeboden wordt worden. Het Geografisch Loket Zeeland is niet aansprakelijk voor schade van welke aard ook voortvloeiend uit het gebruik van de informatie die aangeboden wordt worden.

13-Dec-2012

<http://loket.zeeland.nl/geo>

Bijlage 7

Foto's



Foto 84.



Foto 85.



Foto 86.



Foto 87.



Foto 88.



Foto 89.



Foto 90.



Foto 91.



Foto 92.



Foto 93.



Foto 94.



Foto 95.



Foto 96.



Foto 98.



Foto 997. Sleuf 1.



Foto 1000. Sleuf 1.



Foto 1001. Sleuf 1.



Foto 1003. Sleuf 2.



Foto 1004. Sleuf 2.



Foto 1007. Sleuf 2.



Foto 1009. Sleuf 3.



Foto 1012. Sleuf 3.



Foto 1013. Sleuf 3.

Bijlage 8

Berekening asbestgehalte

Sleuf nummer	1	23120191	Nijverheidsweg Domburg
Bodemlaag	45-75 cm-mv		
lengte sleuf	3,50 m	breedte 0,30 m	laagdikte 0,25 m
volume sleuf	0,26 m ³		
bulkdichtheid	1600 kg/m ³		
onderzochte hoeveelheid	420,0 kg veldvochtig		
gewichtspercentage vocht	13,9 %	Bepaald in laboratorium	
onderzochte hoeveelheid	361,6 kg ds		
gewichtpercentage puin e.d. >16 mm	5,0 %	gewichtpercentage grond/puin < 16 mm	95,0

uit de sleuf verzameld asbestverdacht materiaal > 20 mm

type asbestverdacht materiaal:	1	2	3	4	5
totaal massa	36 g	0 g	0 g	0 g	0

analyseresultaat laboratoriumonderzoek van uit de sleuf verzameld asbestverdacht materiaal > 20 mm:

serpentinegehalte gemiddeld	12,5 %	0 %	0 %	0 %	0
serpentinegehalte ondergrens	10 %	0 %	0 %	0 %	0
serpentinegehalte bovengrens	15 %	0 %	0 %	0 %	0
amfiboolgehalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0
amfiboolgehalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0
amfiboolgehalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit de sleuf

Weergegeven per materiaaltype in mg per kg ds puin/grond

gemiddelde serpentine	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens serpentine	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens serpentine	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0
gemiddelde amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

in laboratorium onderzocht monster < 20 mm: monster 01 sleuf 1 (45-70)

analyseresultaten (mg/kg ds)

serpentinegehalte	49,2
serpentinegehalte ondergrens	32,6
serpentinegehalte bovengrens	72,2
amfiboolgehalte	0
amfiboolgehalte ondergrens	0
amfiboolgehalte bovengrens	0

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit de sleuf (gecorrigeerd met gewichtspercentage puin/grond < 16 mm).

Weergegeven in mg per kg ds

serpentinegehalte	46,7
serpentinegehalte ondergrens	31,0
serpentinegehalte bovengrens	68,6
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

berekend totaal gewogen asbestgehalte in de puin/grond uit de sleuf	59 mg/kg ds
ondergrens	41 mg/kg ds
bovengrens	84 mg/kg ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentineasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolas

* veldschatting