

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
KOUDEKERKSEWEG 145 TE MIDDELBURG**



Opdrachtgever : Advin BV
t.a.v. dhr. ing. P. van Gulick
Postbus 433
5340 AK, Oss

Vestiging : ABO-Milieuconsult BV
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes
tel. +31 (0)113 362280

projectnummer : ANL11-1320
Periode onderzoek : September 2011
Datum rapportage : 10 oktober 2011

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
Conclusies	4
Aanbevelingen	5
1 INLEIDING.....	6
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK	7
2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische kaarten	7
2.2 Onderzoek in het gemeentelijk archief	7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	7
2.4 Calamiteiten	7
2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen	8
2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	8
2.7 Overige geohydrologische gegevens	8
2.8 Afbakening locatie voor bodemonderzoek	8
2.9 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	9
3 VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	10
3.2 Resultaten veldonderzoek	10
4 LABORATORIUMONDERZOEK.....	12
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	12
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	13
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	17
5.3 Vergelijking met fase-0 onderzoek 1999	17
5.4 Vervolgtraject.....	17

6	LITERATUUR	18
---	------------------	----

TABELLEN

TABEL 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

TABEL 3.2: peilbuisgegevens

TABEL 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

TABEL 4.2: overschrijdingstabel grond

TABEL 4.3: overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1^a: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

BIJLAGE 1^b: Historische kaarten en luchtfoto

BIJLAGE 2: Situatieschets

BIJLAGE 3: Boorprofielen

BIJLAGE 4: Analyserapporten

BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

BIJLAGE 6: Toetsingskader

BIJLAGE 7: Detectiegrenzen en analysemethoden

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan Koudekerkseweg 145 te Middelburg is in september 2011 door ABO-Milieuconsult BV een beperkt vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van de Advin BV (dhr. ing. P. van Gulick). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Middelburg, sectie S nummer 2863. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.800 m². Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een grondtransactie. De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd en is, conform het in 1999 uitgevoerde fase-0 onderzoek, onderverdeeld in 4 deellocaties (II, III, IV en V).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 98 boringen verricht. Hiervan zijn 61 boringen tot 0,5 m –mv, 7 boringen tot 1,0 m –mv en 17 boringen tot 2,0 m –mv verricht. Tevens zijn 13 boringen verricht met een diepte variërend tussen 2,0 en 4,0 m –mv welke allen zijn afgewerkt als peilbuis.

Conclusies

Zintuiglijk wordt in boring P205 een ondefinieerbare geur aangetroffen. Verder worden zintuiglijk in vele boringen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) sporen puin aangetroffen. In de ondergrond wordt een enkele keer ook sporen puin aangetroffen, maar worden verder geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

In de boven- en ondergrond wordt een achtergrondwaarde overschrijding (lichte verontreiniging) voor lood aangetoond in 10 van de 18 mengmonsters verspreid over de 5 deellocaties.

In de bovengrond van deellocatie II, mengmonster 3, wordt een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de ondergrond van de zintuiglijk verdachte boring P205 worden achtergrondwaarde overschrijdingen (lichte verontreinigingen) voor benzeen ethylbenzeen en xylenen aangetoond. In de overige mengmonsters van de ondergrond van de deellocatie II worden geen overschrijdingen aangetoond van de geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In de boven- en ondergrond van deellocatie III worden, behalve lichte overschrijdingen voor lood, geen overschrijdingen aangetoond van de overige geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In de bovengrond van deellocatie IV, mengmonster 3, wordt een lichte verontreiniging met PAK en lood aangetoond. In de ondergrond van deellocatie IV worden, behalve lichte overschrijdingen voor lood, geen overschrijdingen aangetoond van de overige geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In de bovengrond van deellocatie V wordt in mengmonster 2 een overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging) aangetoond voor koper. Bij uitsplitsing van dit mengmonster op koper worden geen overschrijdingen meer aangetoond. Ook wordt in mengmonster 2, een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Verder wordt in de boven- en ondergrond van deellocatie V, op de lichte overschrijdingen voor lood na, geen overschrijdingen aangetoond van de overige geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In het grondwater wordt in bijna alle peilbuizen arseen en barium aangetoond in overschrijdingen van streefwaarde tot en met interventiewaarde. In het 0-fase onderzoek is dit ook het geval. Er zijn geen aanwijzingen dat antropogene invloed hier de oorzaak van is.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient voor alle deellocaties op basis van de overschrijdingen van achtergrondwaarde en streefwaarde die in grond en grondwater zijn aangetoond verworpen te worden.

Aanbevelingen

Het sterk verhoogde gehalte aan koper in de bovengrond van deellocatie V is bij uitsplitsing van het mengmonster in geen van de boringen aangetoond en vormt hierdoor geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Het gehalte aan arseen en/of barium in het grondwater van de peilbuizen van deellocaties II, III en V is dermate hoog dat dit formeel gezien aanleiding geeft tot nader onderzoek. Bekend is echter, dat in de regio Walcheren een van nature verhoogde achtergrondconcentratie voor arseen en barium geldt als gevolg van sedimentafzettingen in vroegere tijden. Doorgaans liggen de getalswaarden van de achtergrondconcentraties rond de tussenwaarde, maar soms ook tot ruim boven de interventiewaarde. Daar de aanwezigheid van arseen en barium voorsnog niet te herleiden is aan (bedrijfsmatige) activiteiten en arseen niet in verhoogde mate in de (boven-) grond is aangetoond, wordt uitgegaan van een natuurlijke herkomst. Ook de tegenwoordige activiteiten leiden niet tot aannemelijke verontreinigingen door arseen.

De tussenwaarde overschrijding (matige verontreiniging) van benzeen bij de herbemonstering van het grondwater in peilbuis P205 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:

Dhr. K. van Laarhoven (erkend BRL 2001, 2002)
Dhr. M.C. Engels (erkend BRL 2001 2002)
Dhr. P.C. Klaassen, MSc. (assistentie)

Projectadviseur:

Dhr. P.C. Klaassen, MSc.

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult BV mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Advin BV (contactpersoon dhr. ing. P. van Gulick) is aan ABO-Milieuconsult BV opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan Koudekerkseweg 145 te Middelburg, overeenkomstig het raamcontract.

Straat, huisnummer : Koudekerkseweg 145

Plaats : Middelburg

Gemeente : Middelburg

Kadastrale gegevens

Sectie : S

Nummer : 2863

Gemeente : Middelburg

Oppervlakte : 7.800 m²

Omschrijving : Voormalig AZC

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. De uitkomsten van dit onderzoek worden vergeleken met het fase-0 onderzoek dat in 1999 is uitgevoerd (Verkenkend bodemonderzoek Koudekerkseweg 145 te Middelburg, SGS Ecocare, EZ 857.403, 7-10-1999).

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een grondtransactie.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult BV heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het beperkte vooronderzoek per bron is verzameld. Er is gebruik gemaakt van de gegevens uit het vooronderzoek dat voor een 0-fase bodemonderzoek in 1999 heeft plaatsgevonden (Verkennend bodemonderzoek Koudekerkseweg 145 te Middelburg, SGS Ecocare, EZ 857.403, 7-10-1999). Daarnaast is gebruik gemaakt van een historisch vragenformulier dat door de opdrachtgever is ingevuld. Het beperkte vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Informatie opdrachtgever;
- Historische kaarten (www.watwaswaar.nl);
- Onderzoek in het gemeentelijk archief (1999);
- Eventuele eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- Topografische kaart;

2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische kaarten

De onderzoekslocatie is gelegen aan Koudekerkseweg 145 te Middelburg. De onderzoekslocatie is momenteel nog in gebruik als asielzoekerscentrum (AZC), maar zal binnenkort worden overgedragen van het COA naar de Gemeente Middelburg.

Uit de historische kaarten van de gemeente Middelburg blijkt dat er op en nabij de onderzoekslocatie bouwland is geweest tot en met 1962. Vanaf de topografische kaart van 1972 is bebouwing zichtbaar van de destijds hier gebouwde verpleeginrichting. Vanaf 1999 is hier een AZC gevestigd.

2.2 Onderzoek in het gemeentelijk archief

In 1999 is een archiefonderzoek uitgevoerd bij de gemeente Middelburg. Uit dit onderzoek blijkt dat op het onderzoeksterrein alleen ter plaatse van de voormalige kassen en de garagebox activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij mogelijk verontreinigingen in de grond en het grondwater terecht kunnen zijn gekomen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend, afgezien van het fase-0 onderzoek (Verkennend bodemonderzoek Koudekerkseweg 145 te Middelburg, SGS Ecocare, EZ 857.403, 7-10-1999) geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Er zijn geen voormalige stortplaatsen bekend op of nabij de locatie.

2.4 Calamiteiten

Op de onderzoekslocatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan. Er hebben, afgezien van de aanwezigheid van kassen en een garagebox, geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De onderzoekslocatie is voor een groot deel onverhard en deels voorzien van wegen en gebouwen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn huisaansluitingen van waterleidingen, electriciteit, gas en telefoon aanwezig. Verder zijn geen ondergrondse kabels en leidingen aanwezig. Het is niet bekend of er op de onderzoekslocatie ophogingen hebben plaatsgevonden.

2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa -0,2 m +NAP (topografische kaart 1:25.000. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt, zo blijkt uit de grondwaterkaart van Nederland schaal 1: 50.000 (TNO, 1985) het volgende geohydrologische profiel aangetroffen:

- een deklaag tot circa 4 m -NAP. De deklaag bestaat uit sterk slibhoudend matig grof zand, behorende tot de Holland Formatie.
- het watervoerend pakket (het eerste en tweede watervoerende pakket) van circa 4 tot 65 m -NAP. Dit pakket bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Dit pakket wordt op een diepte van circa 34 m -NAP doorsneden door een één meter dikke scheidende laag. Deze laag bestaat uit sterk slibhoudend materiaal. Verder zijn in het watervoerende pakket tot een diepte van circa 25 m -NAP sterk slibhoudende lagen ingeschakeld. De afzettingen in het watervoerende pakket behoren tot de Eem Formatie en de Formatie van Oosterhout.
- de hydrologische basis vanaf 65 m -NAP. De top van deze laag bestaat uit sterk slibhoudend materiaal, behorende tot de Formatie van Rupel.

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk, richting het centrale deel van Walcheren. Uit de isohypsenkaart schaal 1: 50.000 (TNO, 1985) blijkt dat de stijghoogte van het eerste watervoerende pakket circa -1,3 m -NAP bedraagt. Uit de isohypsenkaart is de freatische grondwaterstand bij de onderzoekslocatie niet eenduidig vast te stellen. Opgemerkt wordt nog dat de stroming van het grondwater door het Kanaal door Walcheren beïnvloed kan worden.

2.7 Overige geohydrologische gegevens

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.8 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Ten noorden van de onderzoekslocatie is braakliggend terrein aanwezig. Ten westen van de locatie is de Abeelseweg gelegen, ten zuiden is landbouwgrond aanwezig en ten oosten zijn de Vlissingsche watergang en park Toorenvliet gelegen.

2.9 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn 4 deellocaties onderscheiden. Hierbij zijn, om de vergelijkbaarheid met het fase-0 onderzoek te behouden dezelfde deellocaties en naamgeving aangehouden. Deellocatie 1 uit het fase-0 onderzoek valt niet onder onderhavig onderzoek.

Omdat in het voorgaand 0-situatie onderzoek geen ernstige verontreinigingen zijn aangetoond is, om de gelijkvormigheid en vergelijkbaarheid van beide onderzoeken te waarborgen ook bij onderhavig onderzoek de hypothese “onverdacht” aangehouden voor alle deelgebieden. Wel zijn 2 risicolocaties meegenomen zoals in voorgaand onderzoek, namelijk (1) kassen en (2) garagebox. Deze locaties vallen binnen deellocatie V (5).

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2009, wordt de hypothese verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (Versie 3.2a, 13 maart 2007).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis hebben plaatsgevonden tussen 29 augustus en 1 september 2011 door de (protocol 2001 en 2002) erkende veldwerkers van ABO-Milieuconsult BV dhr. K. van Laarhoven en dhr. M.C. Engels. Het grondwater is bemonsterd op 7 en 8 september 2011 door dhr. M.C. Engels en één peilbuis is herbemonsterd op 23 september door dhr. R. Kole. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen*
II (29.000 m ²)	20 tot ± 0,50 m-mv 4 tot ± 2,00 m-mv	4 peilbuizen (II-P201, II-P205, II-P217 en II-P223)
III (14.000 m ²)	17 tot ± 0,50 m-mv 4 tot ± 2,00 m-mv	3 peilbuizen (III-P302, III-P310 en III-P320)
IV (30.000 m ²)	20 tot ± 0,50 m-mv 4 tot ± 2,00 m-mv	4 peilbuizen (IV-P425 t/m IV-P428)
V (5.000 m ²)	11 tot ± 0,50 m-mv 3 tot ± 2,00 m-mv	3 peilbuizen (V-P513, V-P518 en V-P519)

* Voor filterstellingen peilbuizen, zie tabel 3.2

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Code	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (c-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (μS/cm)	Temperatuur (°C)
<i>Deellocatie II</i>							
II-P201	30-8-2011	7-9-2011	1,0-2,0	92	7,34	5.870	17
II-P205	31-8-2011	7-9-2011	1,5-2,5	122	7,28	37.100	16
II-P217	31-8-2011	7-9-2011	1,0-2,0	62	7,40	1.451	17
II-P223	31-8-2011	7-9-2011	2,2-3,2	82	7,39	36.700	15
<i>Deellocatie III</i>							
III-P302	31-8-2011	7-9-2011	2,1-3,1	82	7,20	13.550	15
III-P310	1-9-2011	7-9-2011	1,8-2,8	171	7,43	11.600	14
III-P320	1-9-2011	8-9-2011	2,5-3,5	150	7,24	35.600	14
<i>Deellocatie IV</i>							
IV-P425	29-8-2011	8-9-2011	3,0-4,0	112	7,45	32.300	15
IV-P426	29-8-2011	8-9-2011	2,0-3,0	71	7,28	34.500	15
IV-P427	29-8-2011	7-9-2011	1,5-2,5	134	7,48	9.310	15
IV-P428	29-8-2011	7-9-2011	1,0-2,0	70	7,23	2.190	17
<i>Deellocatie V</i>							
V-P513	30-8-2011	7-9-2011	1,5-2,5	142	7,63	2.210	17
V-P518	30-8-2011	7-9-2011	1,0-2,0	98	7,31	3.800	16
V-P519	Onbekend *	7-9-2011	2,0-3,0	145	7,49	11.390	14

EGV: elektrisch geleidingsvermogen

* peilbuis was reeds aanwezig.

Geen van de in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. Bij de beschrijving van de bodemopbouw in bijlage 3 zijn deze waarnemingen opgenomen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grondanalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van SGS Nederland BV te 's-Gravenpolder.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Deel-locatie	Monster	Samenstelling	Traject/filterstelling (m-mv)	Analyse conform AS3000*
II	MM1-BG	202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 216, P217	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	P205-2	P205-2	0,5-0,7 (steekbus)	BTEXN
	MM3-BG	219, 220, 227	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond
	MM4-OG-puin	204, 212	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM5-OG-schoon	204, 212, 227, P201, P217, P223	0,5-2,0	Standaard stoffenpakket grond
III	MM1-BG	301, 304, 308, 311, 313, 317, 319, 321, 324	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM2-BG	303, 306, 312, P302	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond
	MM3-OG-zand	315	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM4-OG-klei	306, 312, 323, P302, P310, P320	0,5-2,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
IV	MM1-BG	414, 415, 422, 423, 424, P425, P428	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM2-BG	404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 418, P427	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond
	MM3-BG	401, 403, 411, 412, 413, 419, 420, 421, P426	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM4-OG-zand	402, 406, 421, P426	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM5-OG-klei	402, 406, 410, 421, P425	0,5-2,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
V	MM1-BG	502, 504, 505, 507, 508, 509, 511, 512, 514	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM2-BG	515, 516, 517, P518	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond
	MM3-OG	508, 512, P518	1,0-2,0	Standaard stoffenpakket grond
	MM4-garagebox	508, 509	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	MM5-kas	507, 515	0,5-2,0	Standaard stoffenpakket grond + L + Os
	515-1	515	0,0-0,5	Koper
	516-1	516	0,0-0,5	Koper
	517-1	517	0,0-0,5	Koper
	P518-1	P518	0,0-0,5	Koper

Deel-locatie	Monster	Samenstelling	Traject/filterstelling (m-mv)	Analyse conform AS3000*
II	P201-1-1	P201	1,0-2,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P205-1-1	P205	1,5-2,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P205-1-1 (herb.)	P205 (herb.)	1,5-2,5 (filterstelling)	BTEXN
	P217-1-1	P217	1,0-2,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P223-1-1	P223	2,2-3,2 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
III	P302-1-1	P302	2,1-3,1 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P310-1-1	P310	1,8-2,8 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P320-1-1	P320	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
IV	P425-1-1	P425	3,0-4,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P426-1-1	P426	2,0-3,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P427-1-1	P427	1,5-2,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P428-1-1	P428	1,0-2,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
V	P513-1-1	P513	1,5-2,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen
	P518-1-1	P518	1,0-2,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen + EOX
	P519-1-1	P519	2,0-3,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + arseen

Standaard stoffenpakket grond:	Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).
Standaard stoffenpakket grondwater:	Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).
* conform AS 3000:	Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000
BTEXN	vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen
L:	Lutum
Os:	Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters opgenomen. Naast de analyseresultaten zijn in bijlage 7 tevens de detectiegrenzen en analysemethoden voor het laboratoriumonderzoek van SGS Nederland BV weergegeven. Alle laboratoria van SGS Nederland BV zijn RvA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering (april 2009). Deze toetsingstabel bevat streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. Voor een aantal verschillende grondlagen is het organische stof en lutumgehalte bepaald (zie bijlage 5). Deze zijn voor de verschillende mengmonsters geëxtrapoleerd naar gelijke grondlaag.

Aangezien voor barium geen antropogene verontreiniging wordt verwacht in grond, vindt er geen toetsing plaats van het aangetoonde gehalte (conform circulaire bodemsanering 2009).

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Deel-locatie	Monster	Analyse conform AS3000*	> AW & ≤ T (licht verontr.)	> T & ≤ I (matig verontr.)	> I (sterk verontr.)
II	MM1-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
	P205-2	BTEXN	B, E, X	-	-
	MM3-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb+PAK	-	-
	MM4-OG-puin	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	MM5-OG-schoon	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
III	MM1-BG	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	MM2-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
	MM3-OG-zand	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	MM4-OG-klei	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
IV	MM1-BG	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	MM2-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
	MM3-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb, PAK	-	-
	MM4-OG-zand	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	MM5-OG-klei	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
V	MM1-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
	MM2-BG	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	Cu
	MM3-OG	Standaard stoffenpakket grond	Pb	-	-
	MM4-garagebox	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	MM5-kas	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
	515-1	Koper	-	-	-
	516-1	Koper	-	-	-
	517-1	Koper	-	-	-
	P518-1	Koper	-	-	-

Standaard stoffenpakket grond: bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen
 AW: Achtergrondwaarde
 T: Tussenwaarde
 I: Interventiewaarde

Conclusie:

In de grond wordt een achtergrondwaarde overschrijding (lichte verontreiniging) voor lood aangetoond in 10 van de 18 mengmonsters.

Op deellocatie V wordt in mengmonster 2 een overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging) aangetoond voor koper. Bij uitsplitsing van dit mengmonster op koper worden geen overschrijdingen meer aangetoond. Op deellocatie II en IV wordt op beide locaties in mengmonster 3 een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Deel-locatie	Monster	Analyse conform AS3000*	> S & ≤ T (licht verontr.)	> T & ≤ I (matig verontr.)	> I (sterk verontr.)
II	P201-1-1	Standaard NEN grondwater	Ba, Mo, Ni, X	As	-
	P205-1-1	Standaard NEN grondwater	As, T, E, X, N	Ba	B
	P205-1-1 (herb.)	BTEXN	N, X,	B	-
	P217-1-1	Standaard NEN grondwater	Ba, X	As	-
	P223-1-1	Standaard NEN grondwater	As	-	Ba
III	P302-1-1	Standaard NEN grondwater	Mo, Ni	As, Ba	-
	P310-1-1	Standaard NEN grondwater	As, Ni, X	Ba	-
	P320-1-1	Standaard NEN grondwater	As, Mo, Ni, Zn	-	Ba
IV	P425-1-1	Standaard NEN grondwater	Ba, Mo, X	-	-
	P426-1-1	Standaard NEN grondwater	As, Ba, X	-	-
	P427-1-1	Standaard NEN grondwater	Mo, Ni	Ba	-
	P428-1-1	Standaard NEN grondwater	As, Ba	-	-
V	P513-1-1	Standaard NEN grondwater	As, Ba, X, N	-	-
	P518-1-1	Standaard NEN grondwater + EOX	As, Co, Mo, Ni, Zn, X	Ba	-
	P519-1-1	Standaard NEN grondwater	Ba, Mo, Ni	-	As

Standaard stoffenpakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p.) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

BTEXN:

benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen

S:

Streefwaarde

T:

Tussenwaarde

I:

Interventiewaarde

Conclusie:

In het grondwater van peilbuis P205 wordt bij de eerste bemonstering benzeen aangetoond in een concentratie boven de interventiewaarde (sterke verontreiniging). Ook wordt een achtergrondwaarde overschrijding (lichte verontreiniging) van naftaleen, toluen, ethylbenzeen en xylenen aangetoond. Bij herbemonstering wordt een overschrijding van benzeen aangetoond boven de tussenwaarde (matige verontreiniging). Ook wordt hierbij een overschrijding van achtergrondwaarde voor naftaleen en xylenen aangetoond.

In bijna alle peilbuizen wordt arseen en barium aangetoond in overschrijdingen van streefwaarde tot en met interventiewaarde. Verschillende overschrijdingen van de streefwaarde worden voor andere zware metalen en xylenen aangetoond op alle deellocaties.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Zintuiglijk wordt in boring P205 een ondefinieerbare geur aangetroffen. Verder worden zintuiglijk in vele boringen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) sporen puin aangetroffen. In de ondergrond wordt een enkele keer ook sporen puin aangetroffen, maar worden verder geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

In de boven- en ondergrond wordt een achtergrondwaarde overschrijding (lichte verontreiniging) voor lood aangetoond in 10 van de 18 mengmonsters verspreid over de 5 deellocaties.

In de bovengrond van deellocatie II, mengmonster 3, wordt een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de ondergrond van de zintuiglijk verdachte boring P205 worden achtergrondwaarde overschrijdingen (lichte verontreinigingen) voor benzeen ethylbenzeen en xylenen aangetoond. In de overige mengmonsters van de ondergrond van de deellocatie II worden geen overschrijdingen aangetoond van de geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In de boven- en ondergrond van deellocatie III worden, behalve lichte overschrijdingen voor lood, geen overschrijdingen aangetoond van de overige geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In de bovengrond van deellocatie IV, mengmonster 3, wordt een lichte verontreiniging met PAK en lood aangetoond. In de ondergrond van deellocatie IV worden, behalve lichte overschrijdingen voor lood, geen overschrijdingen aangetoond van de overige geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In de bovengrond van deellocatie V wordt in mengmonster 2 een overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging) aangetoond voor koper. Bij uitsplitsing van dit mengmonster op koper worden geen overschrijdingen meer aangetoond. Ook wordt in mengmonster 2, een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Verder wordt in de boven- en ondergrond van deellocatie V, op de lichte overschrijdingen voor lood na, geen overschrijdingen aangetoond van de overige geanalyseerde parameters van het standaard NEN-stoffenpakket grond.

In het grondwater wordt in bijna alle peilbuizen arseen en barium aangetoond in overschrijdingen van streefwaarde tot en met interventiewaarde. In het 0-fase onderzoek is dit ook het geval. Er zijn geen aanwijzingen dat antropogene invloed hier de oorzaak van is.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient voor alle deellocaties op basis van de overschrijdingen van achtergrondwaarde en streefwaarde die in grond en grondwater zijn aangetoond verworpen te worden.

5.2 Aanbevelingen

Het sterk verhoogde gehalte aan koper in de bovengrond van deellocatie V is bij uitsplitsing van het mengmonster in geen van de boringen aangetoond en vormt hierdoor geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Het gehalte aan arseen en/of barium in het grondwater van de peilbuizen van deellocaties II, III en V is dermate hoog dat dit formeel gezien aanleiding geeft tot nader onderzoek. Bekend is echter, dat in de regio Walcheren een van nature verhoogde achtergrondconcentratie voor arseen en barium geldt als gevolg van sedimentafzettingen in vroegere tijden. Doorgaans liggen de getalswaarden van de achtergrondconcentraties rond de tussenwaarde, maar soms ook tot ruim boven de interventiewaarde. Daar de aanwezigheid van arseen en barium voortsnog niet te herleiden is aan (bedrijfsmatige) activiteiten en arseen niet in verhoogde mate in de (boven-) grond is aangetoond, wordt uitgegaan van een natuurlijke herkomst. Ook de tegenwoordige activiteiten leiden niet tot aanmerkelijke verontreinigingen door arseen.

De tussenwaarde overschrijding (matige verontreiniging) van benzeen bij de herbemonstering van het grondwater in peilbuis P205 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

5.3 Vergelijking met fase-0 onderzoek 1999

Er is weinig verschil tussen onderhavig onderzoek en het fase-0 onderzoek van 1999 aangetoond.

Het belangrijkste verschil is de tussenwaarde overschrijding (matige verontreiniging) met benzeen die formeel aanleiding geeft tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

In beide onderzoeken worden verschillende lichte overschrijdingen in de boven- en ondergrond aangetoond waarin lood en PAK vaak aangetoond worden. Opvallend is dat lichte overschrijdingen met minerale olie in het fase-0 onderzoek wel regelmatig voorkomen en in onderhavig onderzoek niet. Wellicht is dit het gevolg van verbeterde analysetechnieken. In beide onderzoeken leiden deze lichte verontreinigingen tot verwerpen van de onderzoekshypothese "onverdacht" maar zijn deze overschrijdingen dusdanig gering dat ze geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

5.4 Vervolgtraject

Een nader grondwateronderzoek zou de omvang van de aangetoonde matige overschrijding met benzeen in het grondwater moeten vaststellen. Bij een grondvolume aan matig verontreinigd grondwater groter dan 100 m³ is sprake van een ernstig geval. Als sprake van een ernstig geval moet gesaneerd worden. Een urgentiebepaling geeft in dit geval uitsluitsel over de termijn waarop gesaneerd moet worden. Deze urgentie hangt samen met het gebruik van het perceel waarin de verontreiniging is aangetoond. In overleg met de koper en het bevoegd gezag kan bepaald worden óf en in welke fase een nader grondwateronderzoek aan de orde is.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

6 LITERATUUR

1. **VROM, Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering** (april 2009).
2. **NEN 5740 BODEM, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
3. **NEN 5725, BODEM- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
4. **BRL SIKB 2000**, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 3.2a, 13 maart 2007.
5. **VKB-PROTOCOL 2001**, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.2a, 13 maart 2007.
6. **VKB-PROTOCOL 2002**, Het nemen van grondwatermonsters, versie 3.2a, 13 maart 2007.
7. **GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND**, schaal 1:50.000, TNO-Dienst Grondwaterverkenning, Delft.
8. **TOPOGRAFISCHE ATLAS ZEELAND**, schaal 1:25.000, Topografische Dienst, ANWB, Den Haag, 2005.
9. **GROTE HISTORISCHE PROVINCIE ATLAS, Zeeland**, schaal 1:25.000, Topografische Dienst, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1992.
10. **Verkennd bodemonderzoek Koudekerkseweg 145 te Middelburg**, SGS EcoCare BV, EZ 857.403, 1999



BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Schaal : 1 : 25.000
 Onderzoekslocatie : Koudekerkseweg 145 te Middelburg
 Projectnummer : ANL11-1320
 Bron : Topografische dienst, 2005



Foto 1: foto is genomen richting het zuiden, deellocatie IV



Foto 2: foto van voormalige locatie kassen, risicolocatie kassen



Foto 3: foto van risicolocatie garagebox



Foto 4: foto is richting het noorden, deellocatie II



Foto 5: foto is genomen richting het westen, deellocatie II

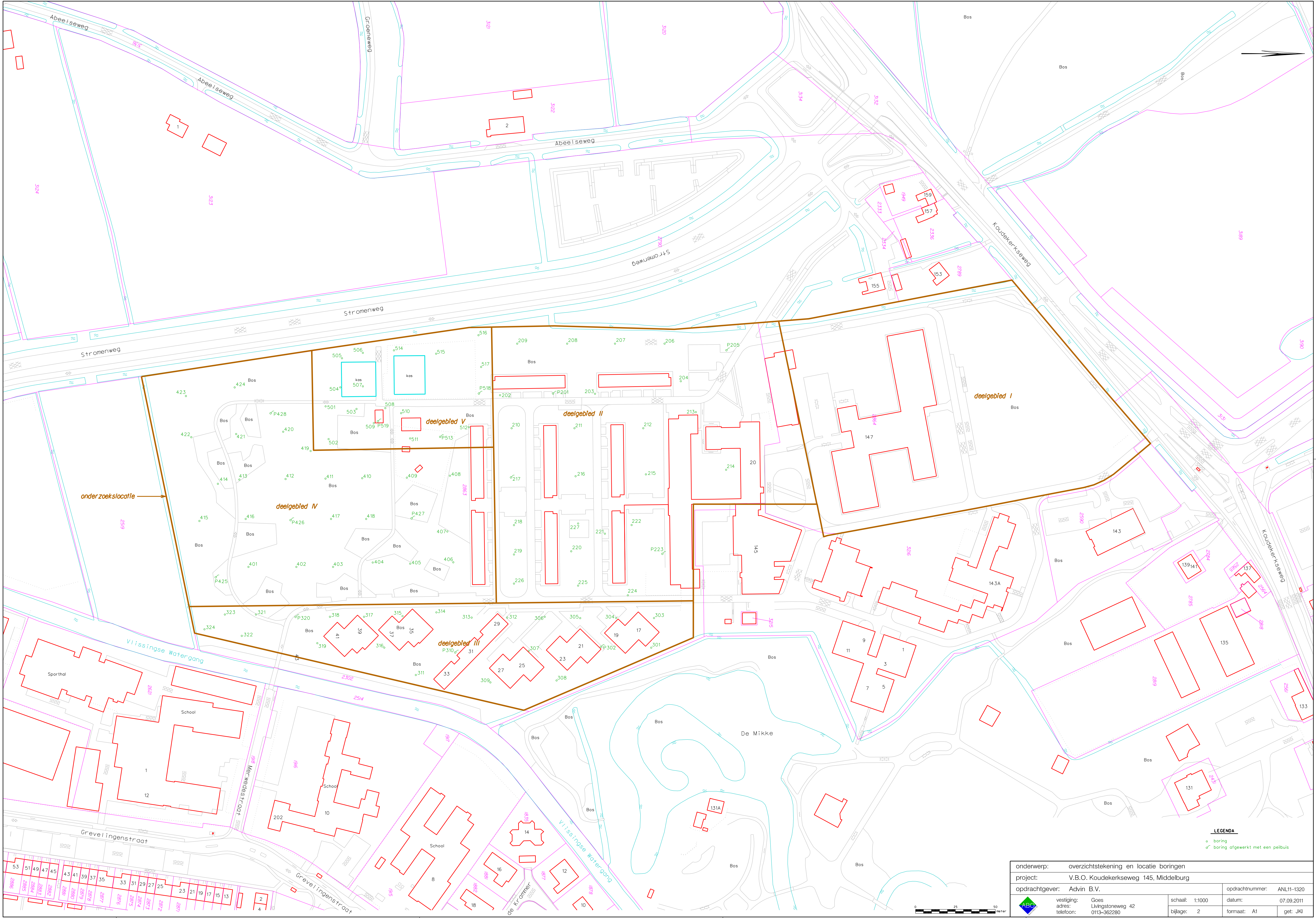


Foto 6: gebouwen bij de receptie, deellocatie II



BIJLAGE 2

Situatieschets



LEGENDA

- boring
- ⊕ boring afgewerkt met een peilbuis

onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen		opdrachtnummer: ANL11-1320	
project: V.B.O. Koudekerkseweg 145, Middelburg		datum: 07.09.2011	
opdrachtgever: Advin B.V.		formaat: A1	
vestiging: adres: telefoon:	Goes Livingstoneweg 42 0113-362280	schaal: 1:1000	
		bijlage: 2	



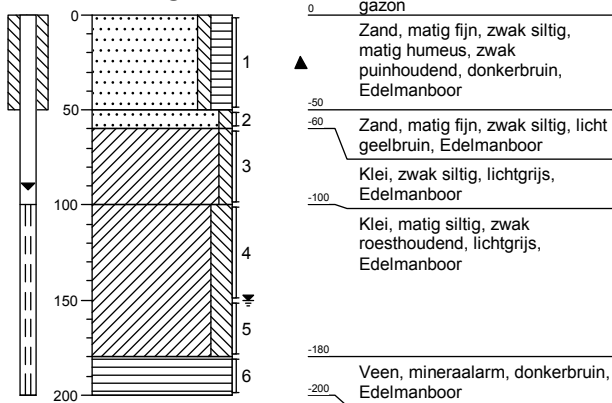


BIJLAGE 3

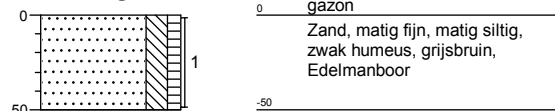
Boorprofielen

Boorprofielen

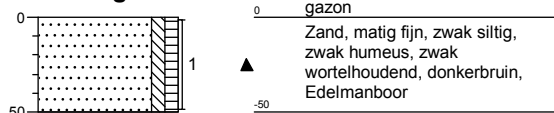
Boring: P201



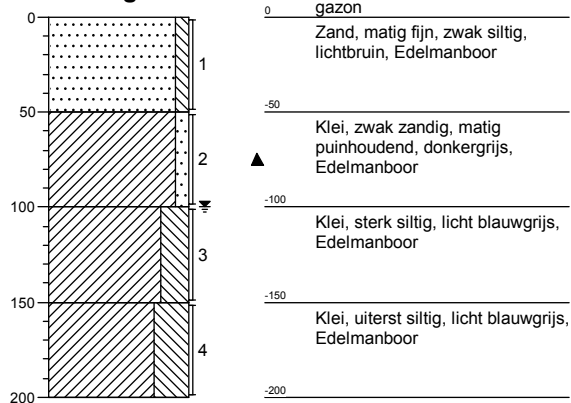
Boring: 202



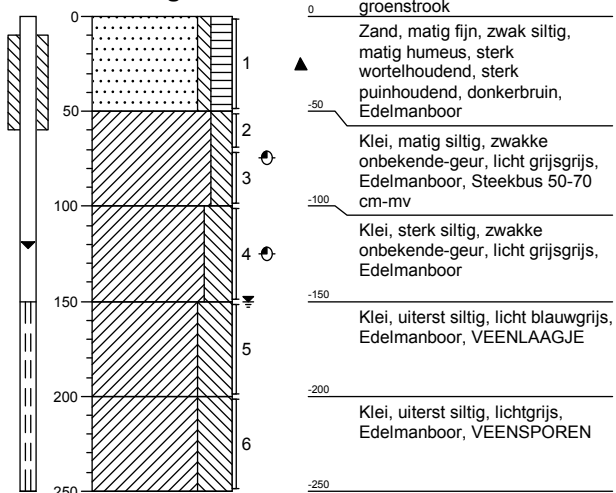
Boring: 203



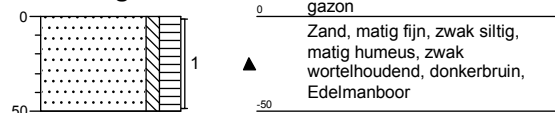
Boring: 204



Boring: P205

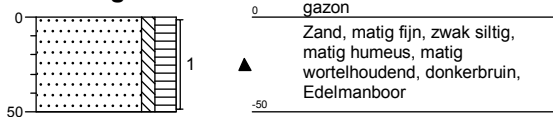


Boring: 206

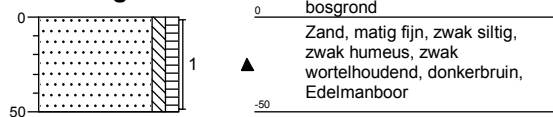


Boorprofielen

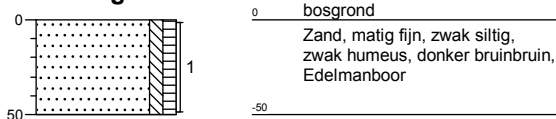
Boring: 207



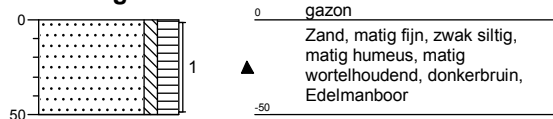
Boring: 208



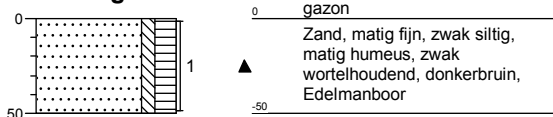
Boring: 209



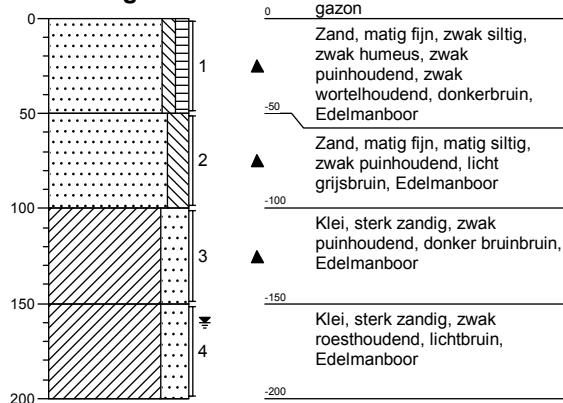
Boring: 210



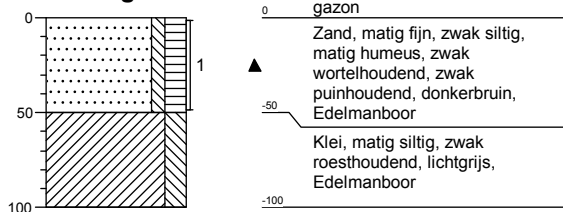
Boring: 211



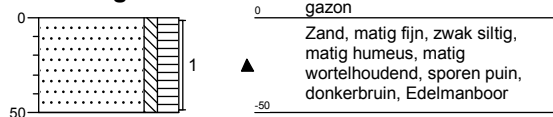
Boring: 212



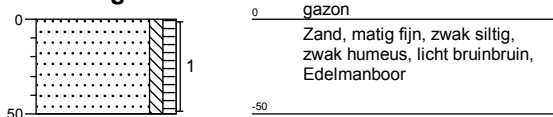
Boring: 213



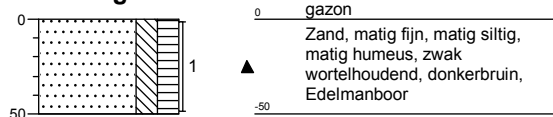
Boring: 214



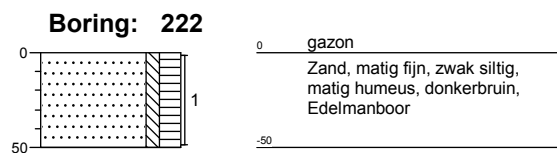
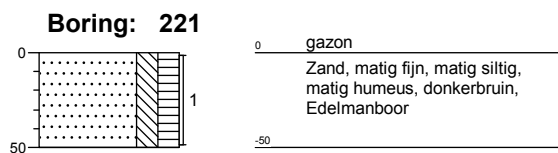
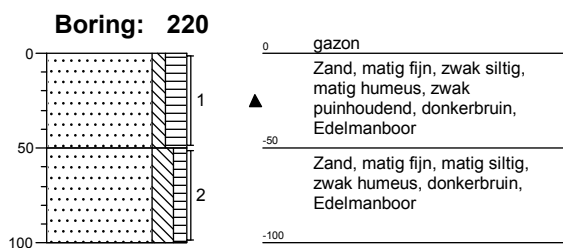
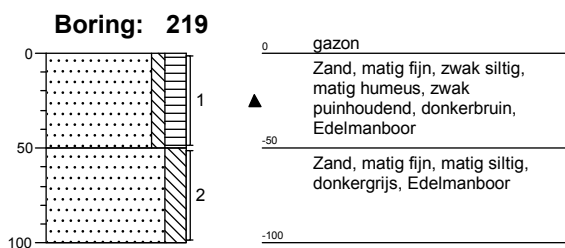
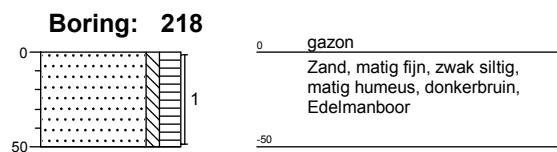
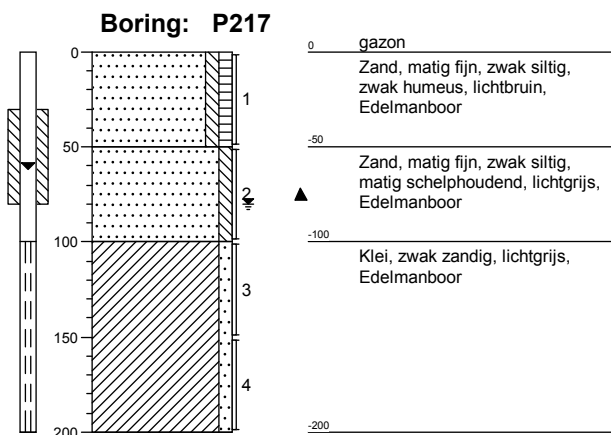
Boring: 215



Boring: 216

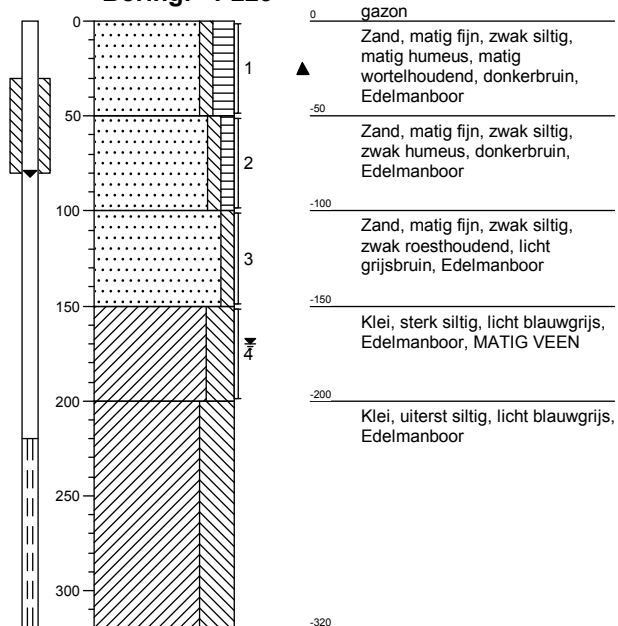


Boorprofielen

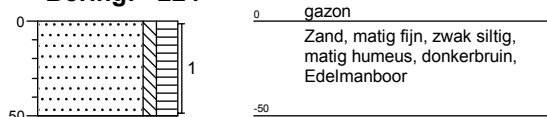


Boorprofielen

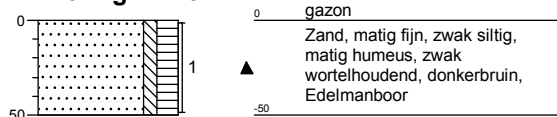
Boring: P223



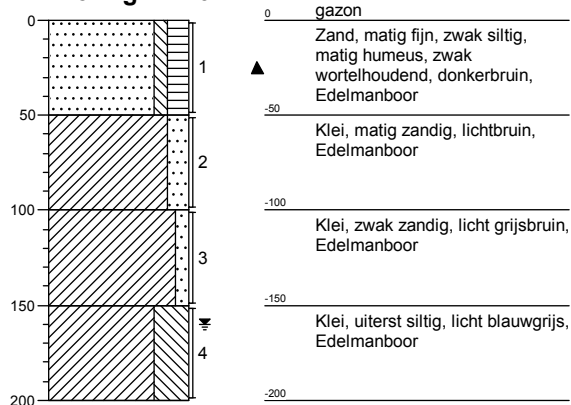
Boring: 224



Boring: 225

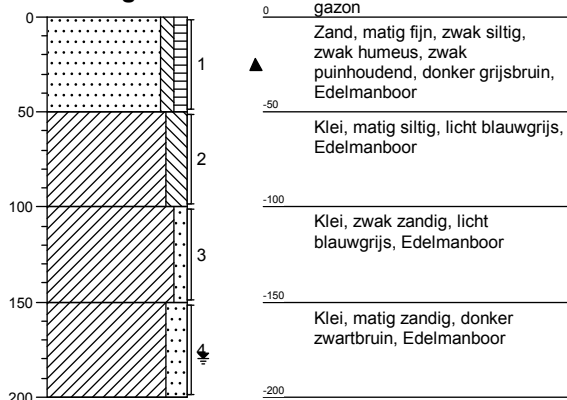


Boring: 226

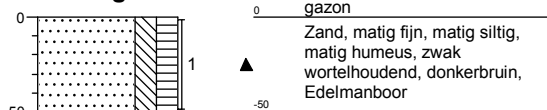


Boorprofielen

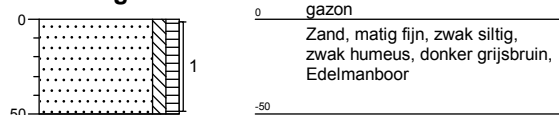
Boring: 227



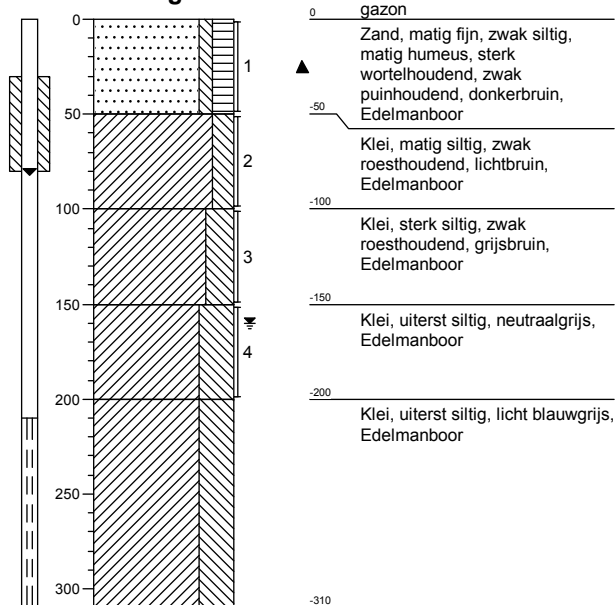
Boring: 228



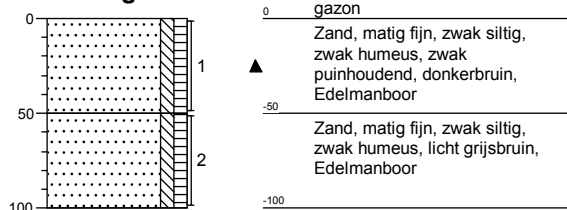
Boring: 301



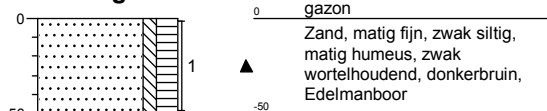
Boring: P302



Boring: 303

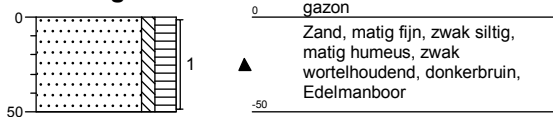


Boring: 304

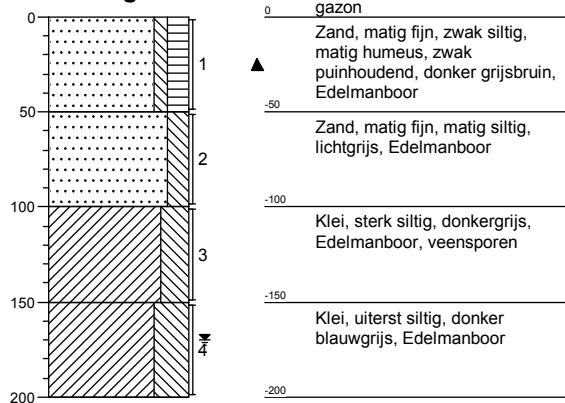


Boorprofielen

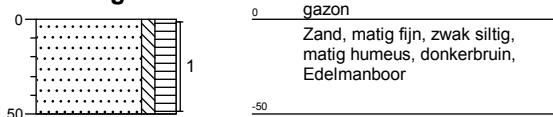
Boring: 305



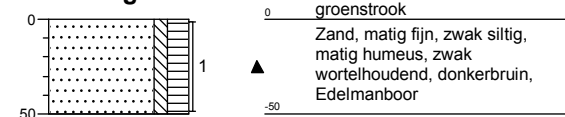
Boring: 306



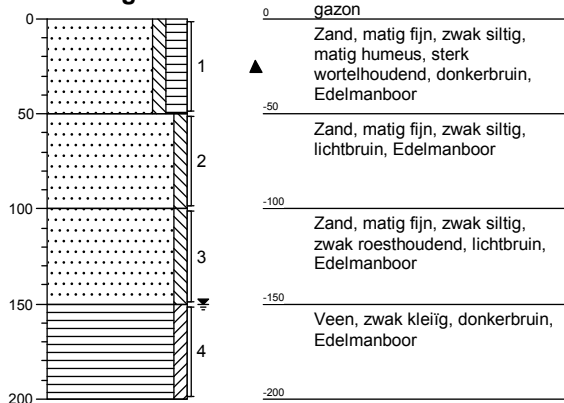
Boring: 307



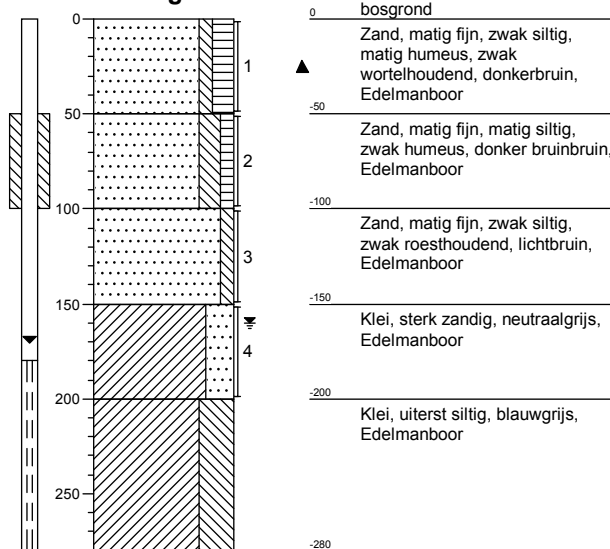
Boring: 308



Boring: 309

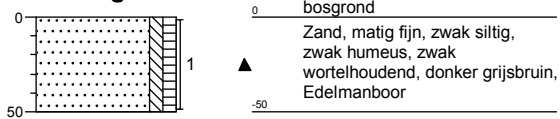


Boring: P310

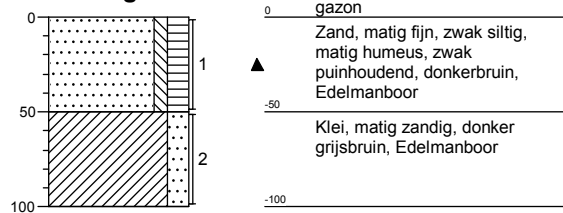


Boorprofielen

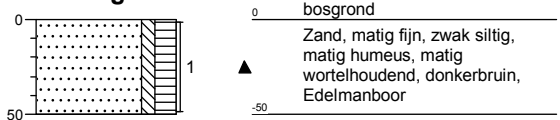
Boring: 311



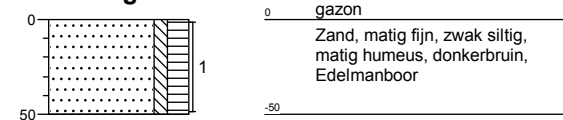
Boring: 312



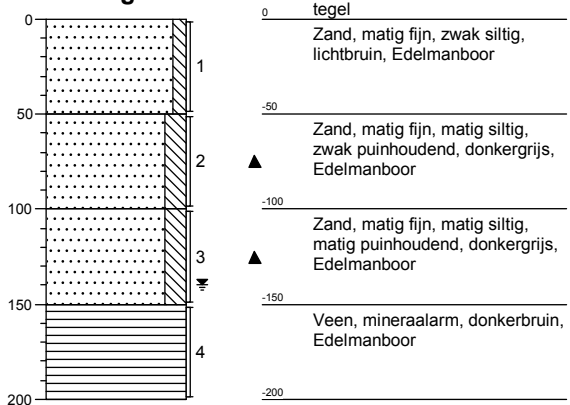
Boring: 313



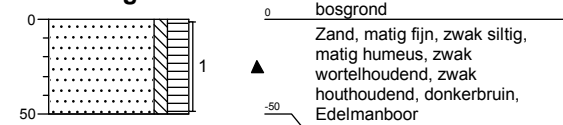
Boring: 314



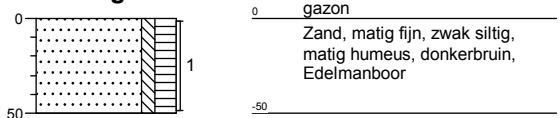
Boring: 315



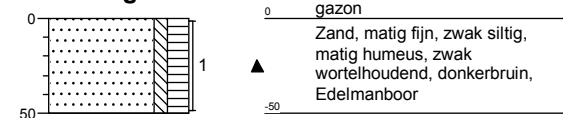
Boring: 316



Boring: 317

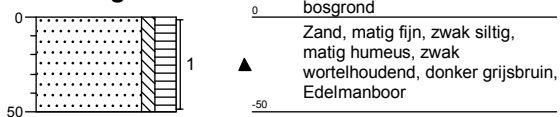


Boring: 318

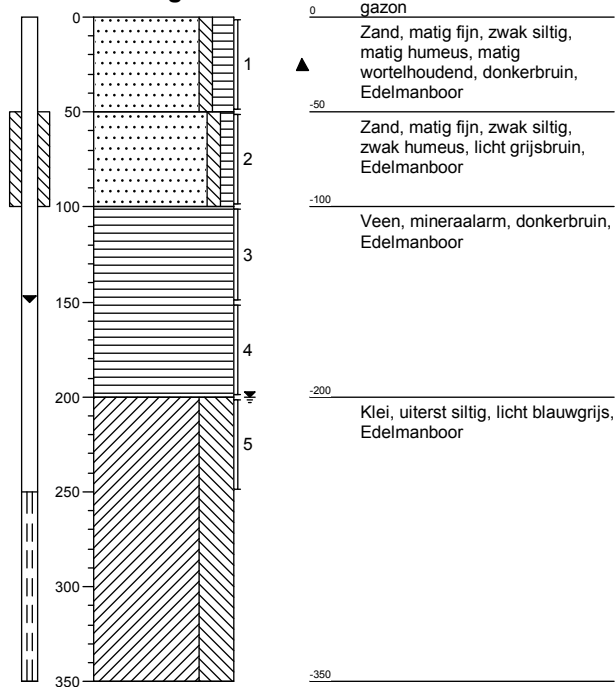


Boorprofielen

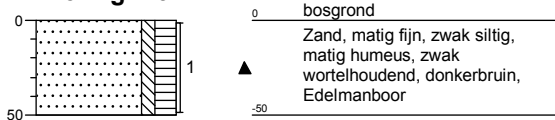
Boring: 319



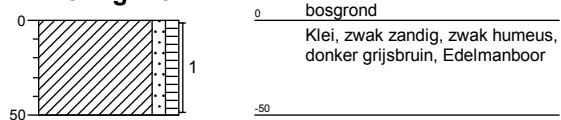
Boring: P320



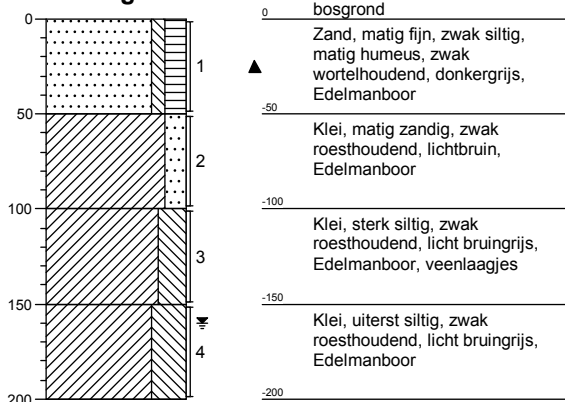
Boring: 321



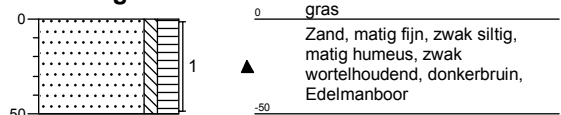
Boring: 322



Boring: 323

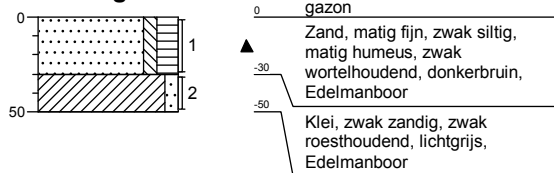


Boring: 324

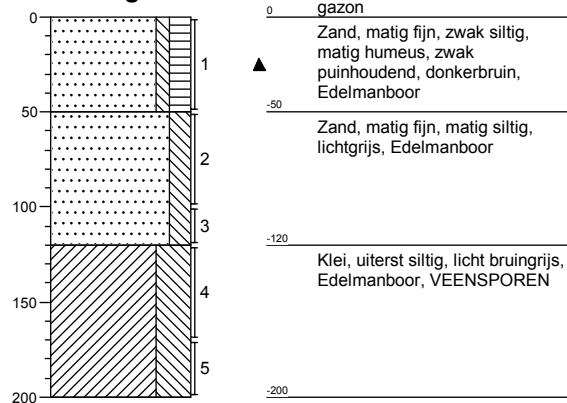


Boorprofielen

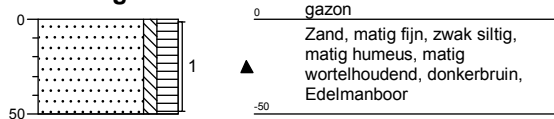
Boring: 401



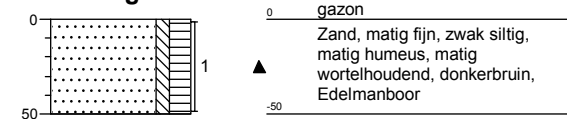
Boring: 402



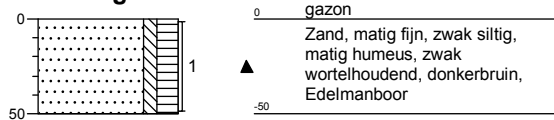
Boring: 403



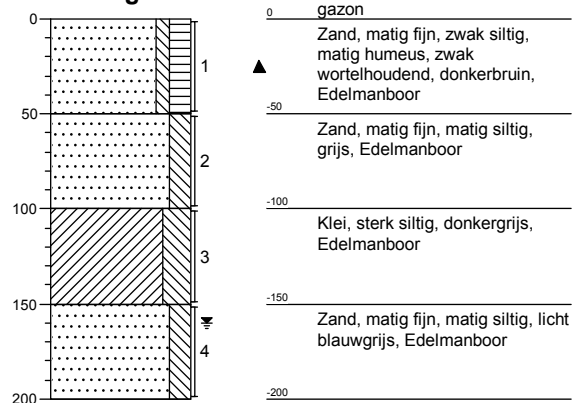
Boring: 404



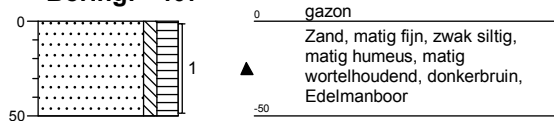
Boring: 405



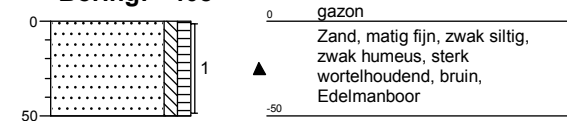
Boring: 406



Boring: 407

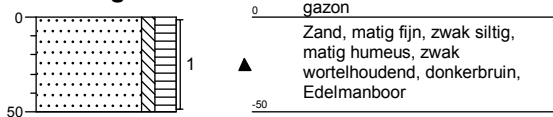


Boring: 408

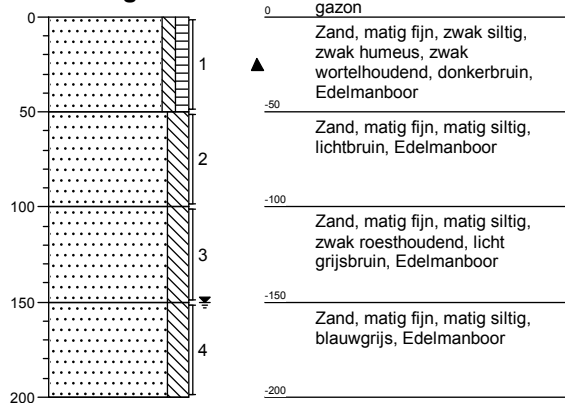


Boorprofielen

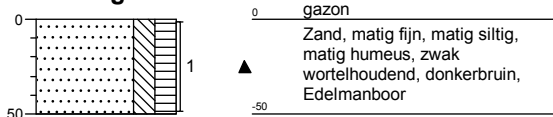
Boring: 409



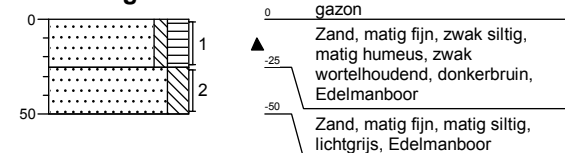
Boring: 410



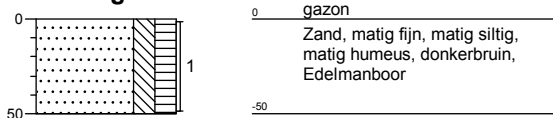
Boring: 411



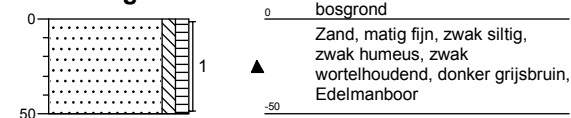
Boring: 412



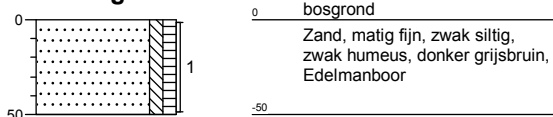
Boring: 413



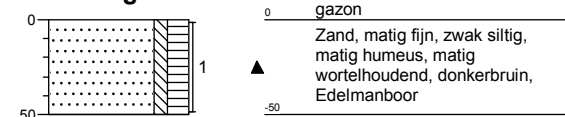
Boring: 414



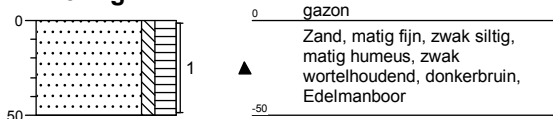
Boring: 415



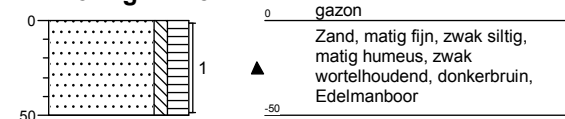
Boring: 416



Boring: 417

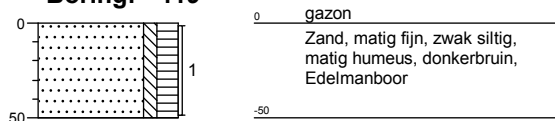


Boring: 418

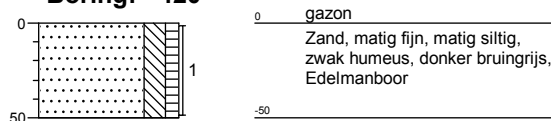


Boorprofielen

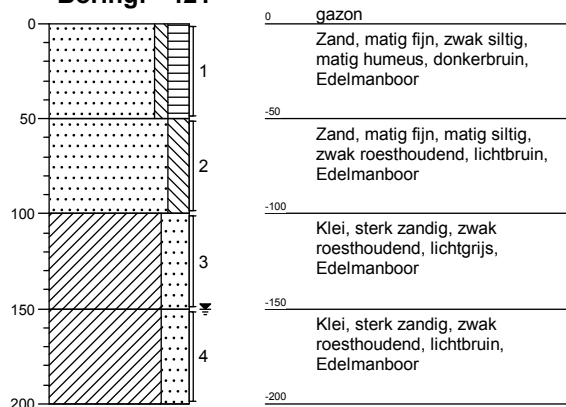
Boring: 419



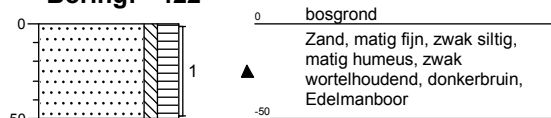
Boring: 420



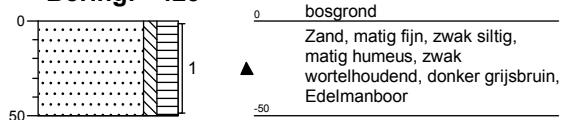
Boring: 421



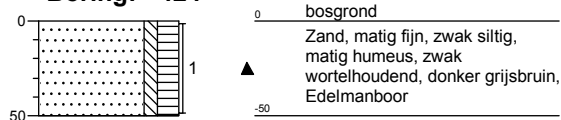
Boring: 422



Boring: 423

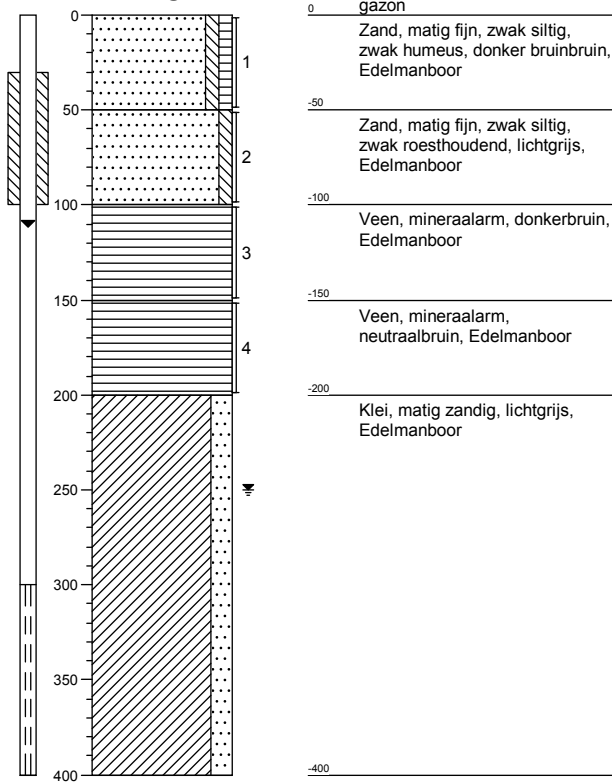


Boring: 424

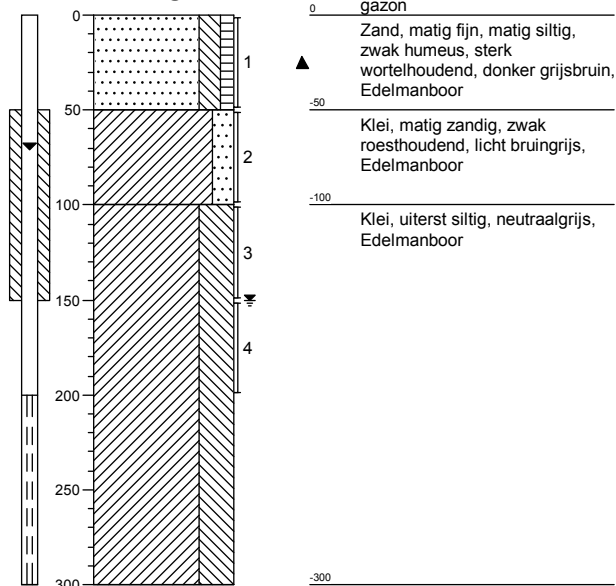


Boorprofielen

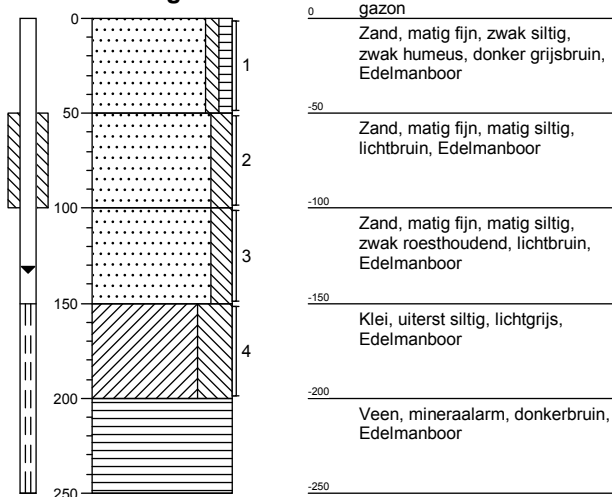
Boring: P425



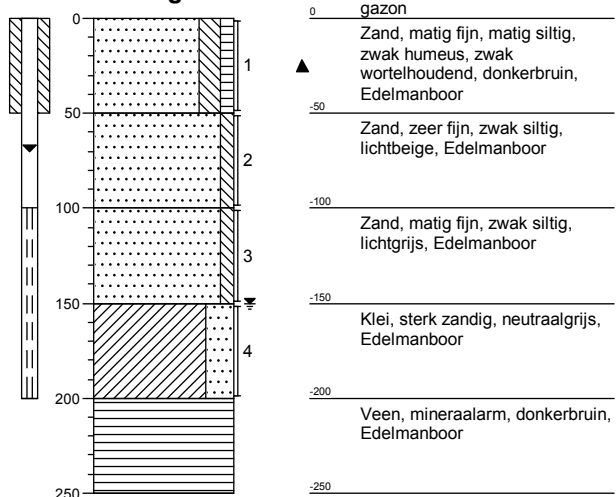
Boring: P426



Boring: P427

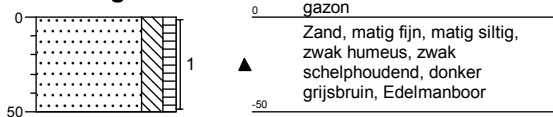


Boring: P428

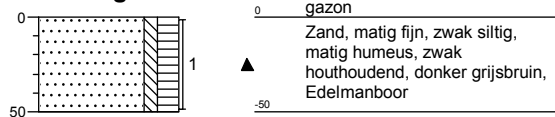


Boorprofielen

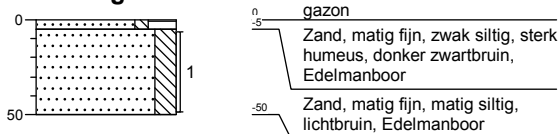
Boring: 501



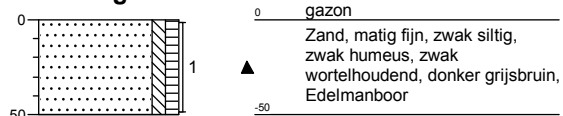
Boring: 502



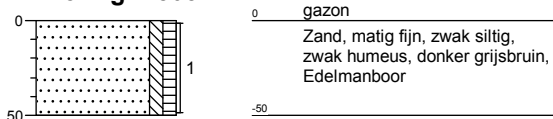
Boring: 503



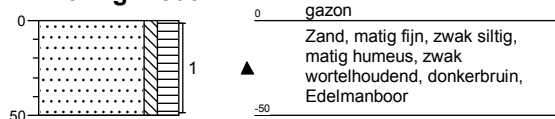
Boring: 504



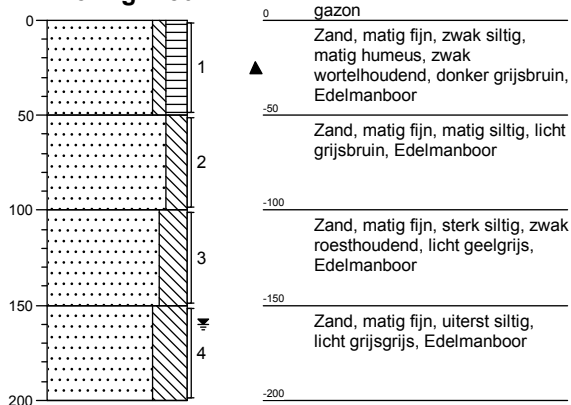
Boring: 505



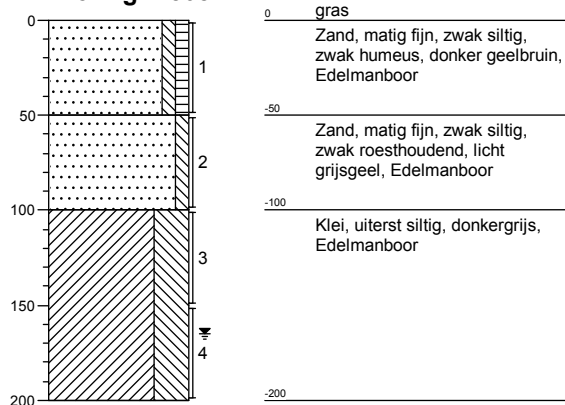
Boring: 506



Boring: 507

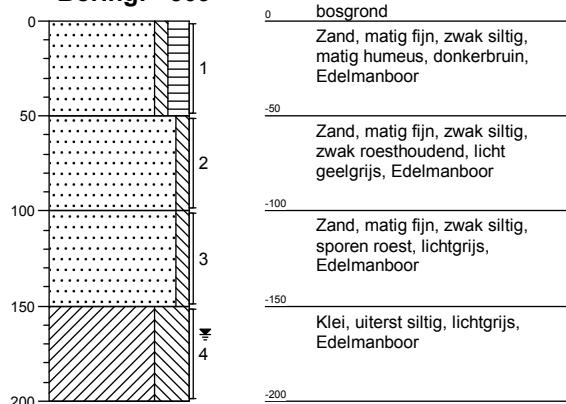


Boring: 508

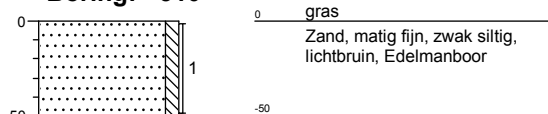


Boorprofielen

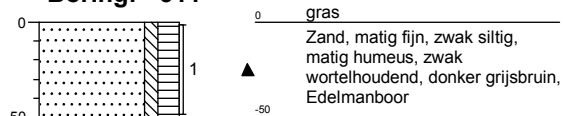
Boring: 509



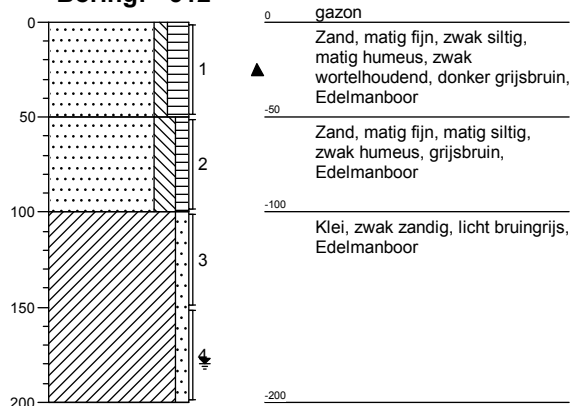
Boring: 510



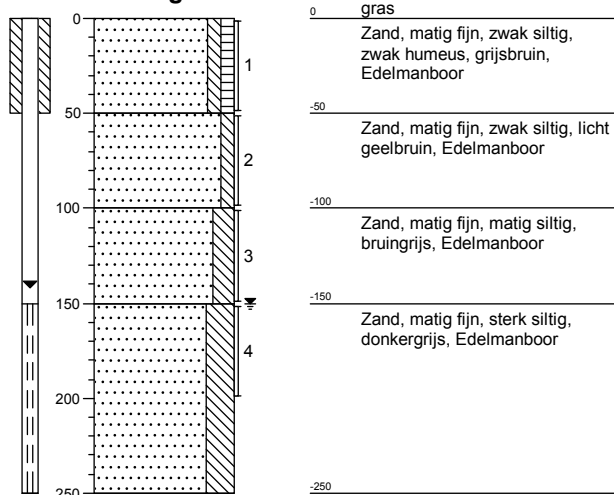
Boring: 511



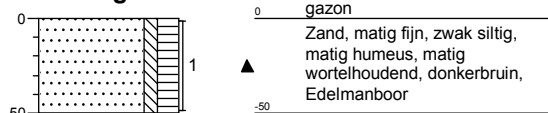
Boring: 512



Boring: P513

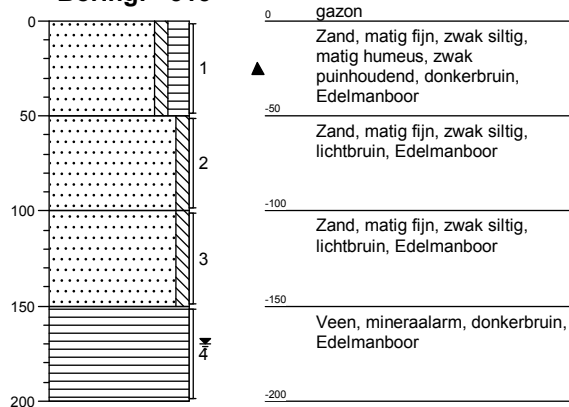


Boring: 514

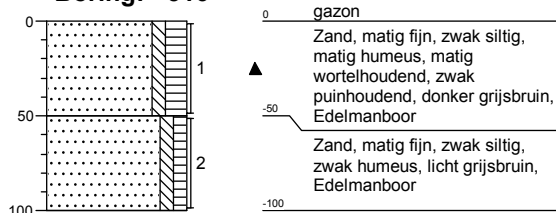


Boorprofielen

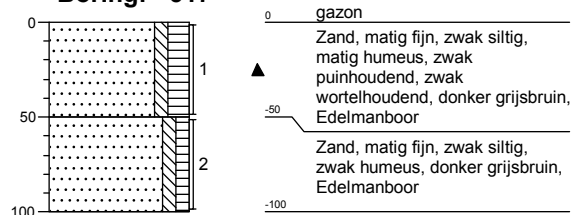
Boring: 515



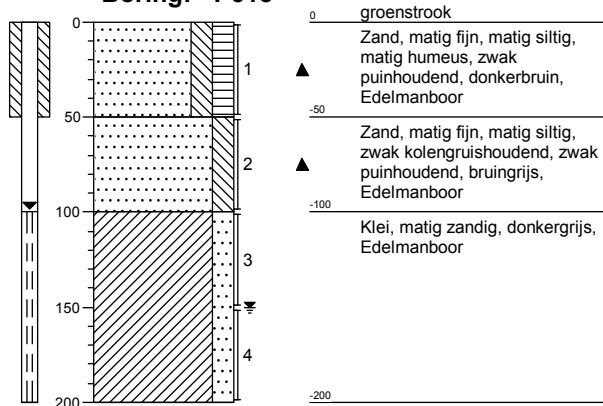
Boring: 516



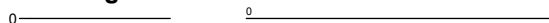
Boring: 517



Boring: P518

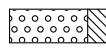
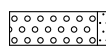
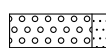
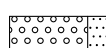
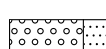


Boring: P519

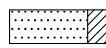
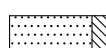
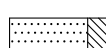
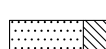


Legenda (conform NEN 5104)

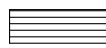
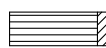
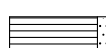
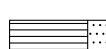
grind

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

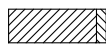
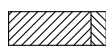
zand

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

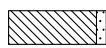
veen

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

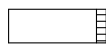
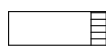
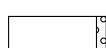
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

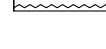
p.i.d.-waarde

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

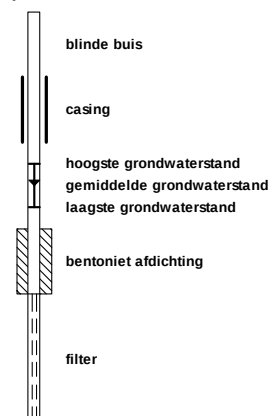
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis





BIJLAGE 4

Analyserapporten



Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 13/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001948

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62253

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1-BG: 414 (0-50) 415 (0-50) 422 (0-50) 423 (0-50) (Grond)
424 (0-50) P425 (0-50) P428 (0-50)
2 : MM2-BG: 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) (Grond)
408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 418 (0-50) P427
3 : MM3-BG: 401 (0-30) 403 (0-50) 411 (0-50) 412 (0-25) (Grond)
413 (0-50) 419 (0-50) 420 (0-50) 421 (0-50) P426

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	29/08/2011	29/08/2011	29/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	4.3		6.2
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	85.6	86.6	77.3

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	0.11	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	52	37	52
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.7	8.2	14
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	30	45	50
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	13	9.0	14
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	44	37	60
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	4.8	< 4.0	5.2

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 101	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 118	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 138	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 153	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 180	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0039	0.0039	0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010	< 0.010	0.013
Fenantreen	mg/kgds		0.036	0.018	0.67



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Monsteromschrijvingen :

1	: MM1-BG: 414 (0-50) 415 (0-50) 422 (0-50) 423 (0-50)) 424 (0-50) P425 (0-50) P428 (0-50)	(Grond)
2	: MM2-BG: 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50)) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 418 (0-50) P427	(Grond)
3	: MM3-BG: 401 (0-30) 403 (0-50) 411 (0-50) 412 (0-25)) 413 (0-50) 419 (0-50) 420 (0-50) 421 (0-50) P426	(Grond)

FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	14
			9.8

ANALYSE RAPPORT 201108001948

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62253

Monsteromschrijvingen :

4	:	MM4-OG-zand:	402 (120-170)	402 (170-200)	406 (100-150)	421 (100-150)	421 (150-200)	P426 (100-150)	P4	(Grond)
5	:	MM5-OG-klei:	402 (50-100)	406 (50-100)	406 (150-200)	410 (50-100)	410 (100-150)	410 (150-200)	421 (50-100)	(Grond)

Monstercode	4	5
Monstername datum	29/08/2011	29/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.5	1.1
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	72.4	84.3

ZWARE METALEN

ZWARE METALEN				
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	56	42
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	11	52
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14	10
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	40	< 28
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.0	< 4.0

AS 3000

Q Analyse conform AS3000		X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g	0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten		N.V.T	N.V.T

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		5.6	< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.101	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.118	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.138	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.153	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.180	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0.7)	mg/kgds		0.0039	0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

POLYMERISATIE		Concentratie	Concentratie
Naftaleen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Antraceen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Fluorantreen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Benzo[a]antraceen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Chryseën	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Benzo[k]fluorantreen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds	< 0.010	< 0.010
PAK's tot. 10 (factor0.7)	mg/kgds	0.070	0.070

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 μm	gew%ds	[conform NEN 5753]	16	9.0
----------	--------	--------------------	----	-----



(pagina: 3, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201108001948

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62253

Monsteromschrijvingen :
4 : MM4-OG-zand: 402 (120-170) 402 (170-200) 406 (100-150) 421 (100-150) 421 (150-200) P426 (100-150) P4 (Grond)
5 : MM5-OG-klei: 402 (50-100) 406 (50-100) 406 (150-200) 410 (50-100) 410 (100-150) 410 (150-200) 421 (5 (Grond)

Monstercode	4	5
Monsternamen datum	29/08/2011	29/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

De analyses voor PAK's en PCB's zijn uitgevoerd door een extern laboratorium.



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201108001948

's-Gravenpolder, 13/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62253

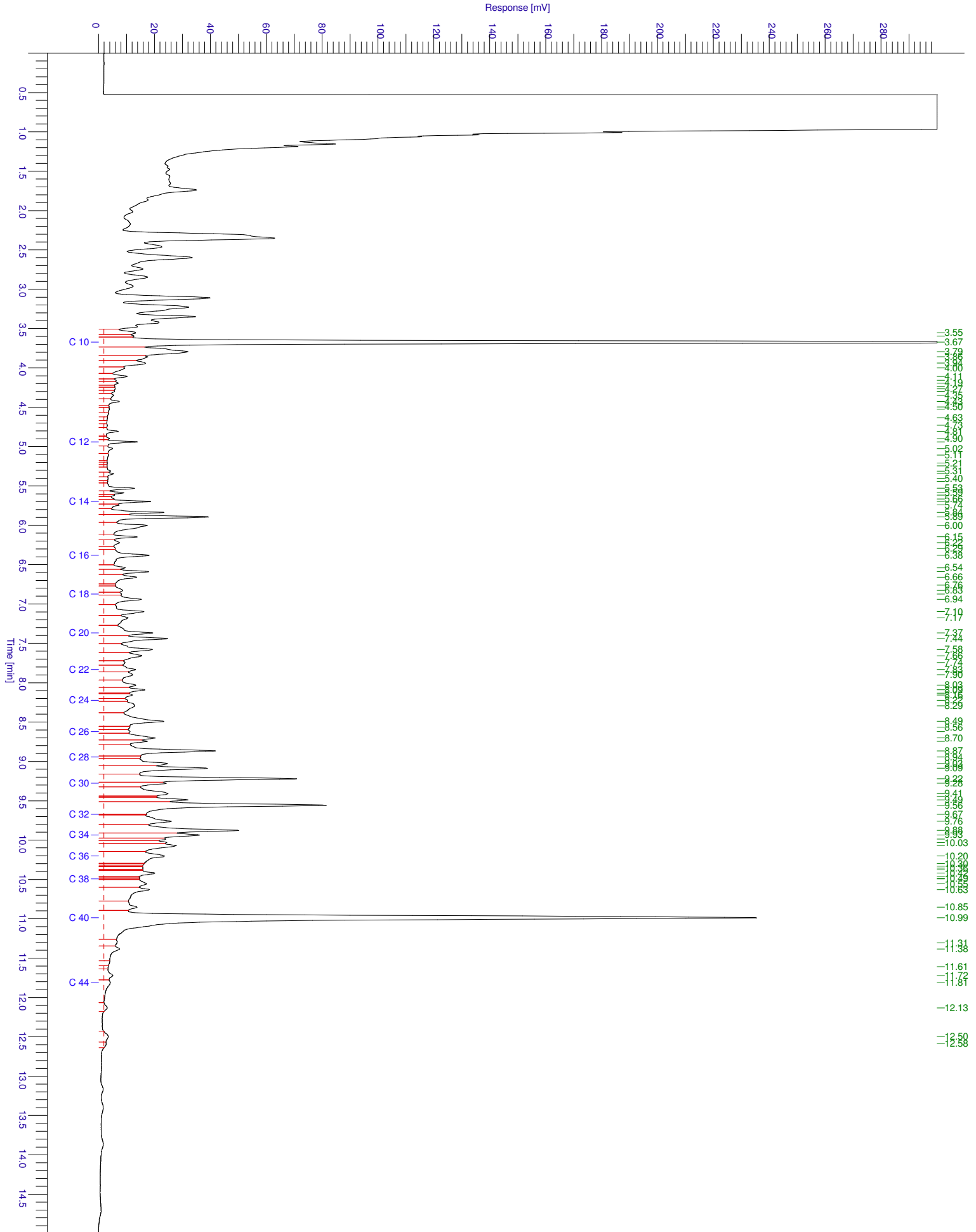
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

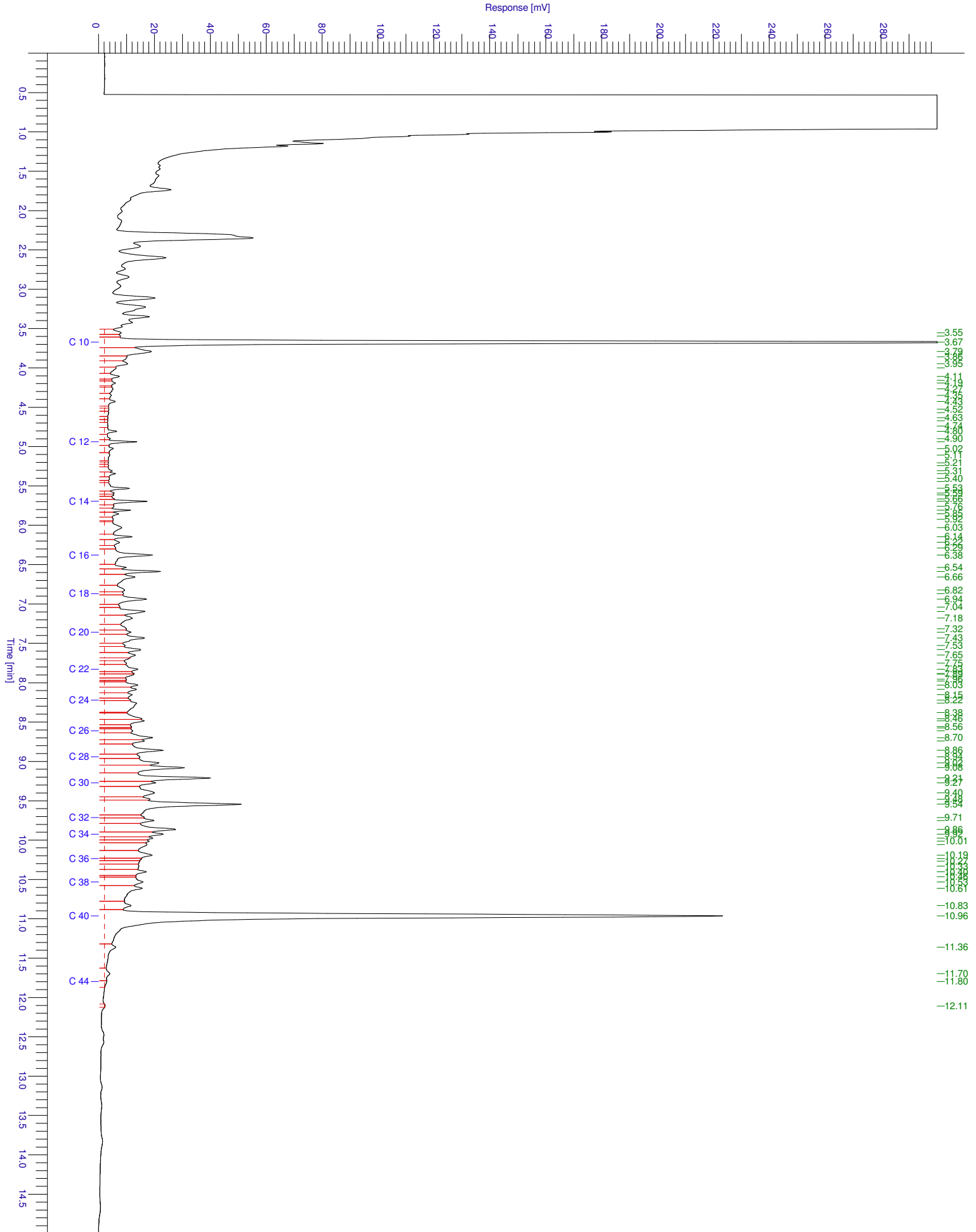
Chromatogram

Sample Name : 201108001948001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2011-08\mo-34-0829-238-20110905-084348.raw
Date : 9/5/2011 8:43:55 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/3/2011 5:32:43 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



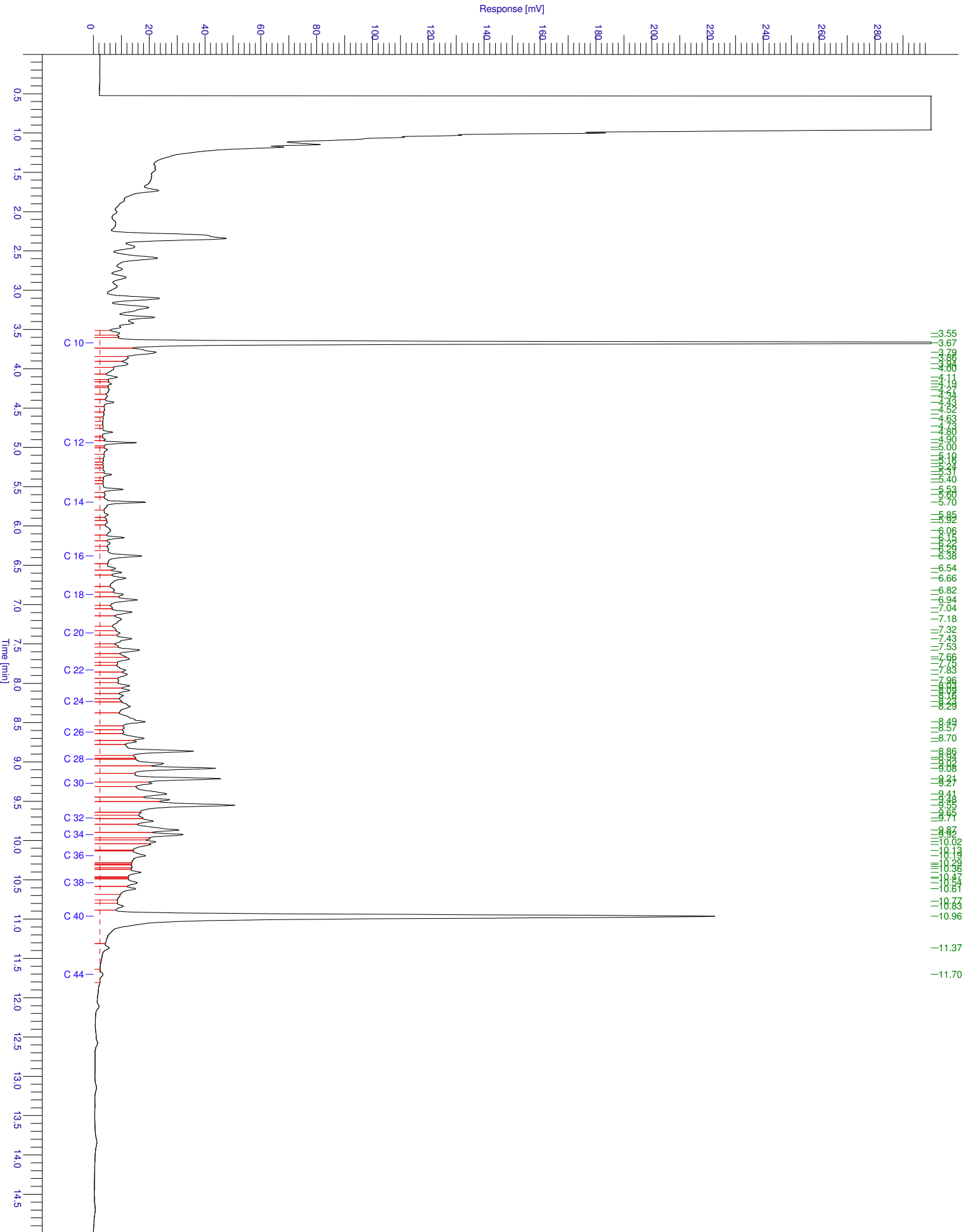
Chromatogram

Sample Name : 201108001948002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2011-08\mo-34-0829-240-20110905-084404.raw
Date : 9/5/2011 8:44:11 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/3/2011 6:22:11 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



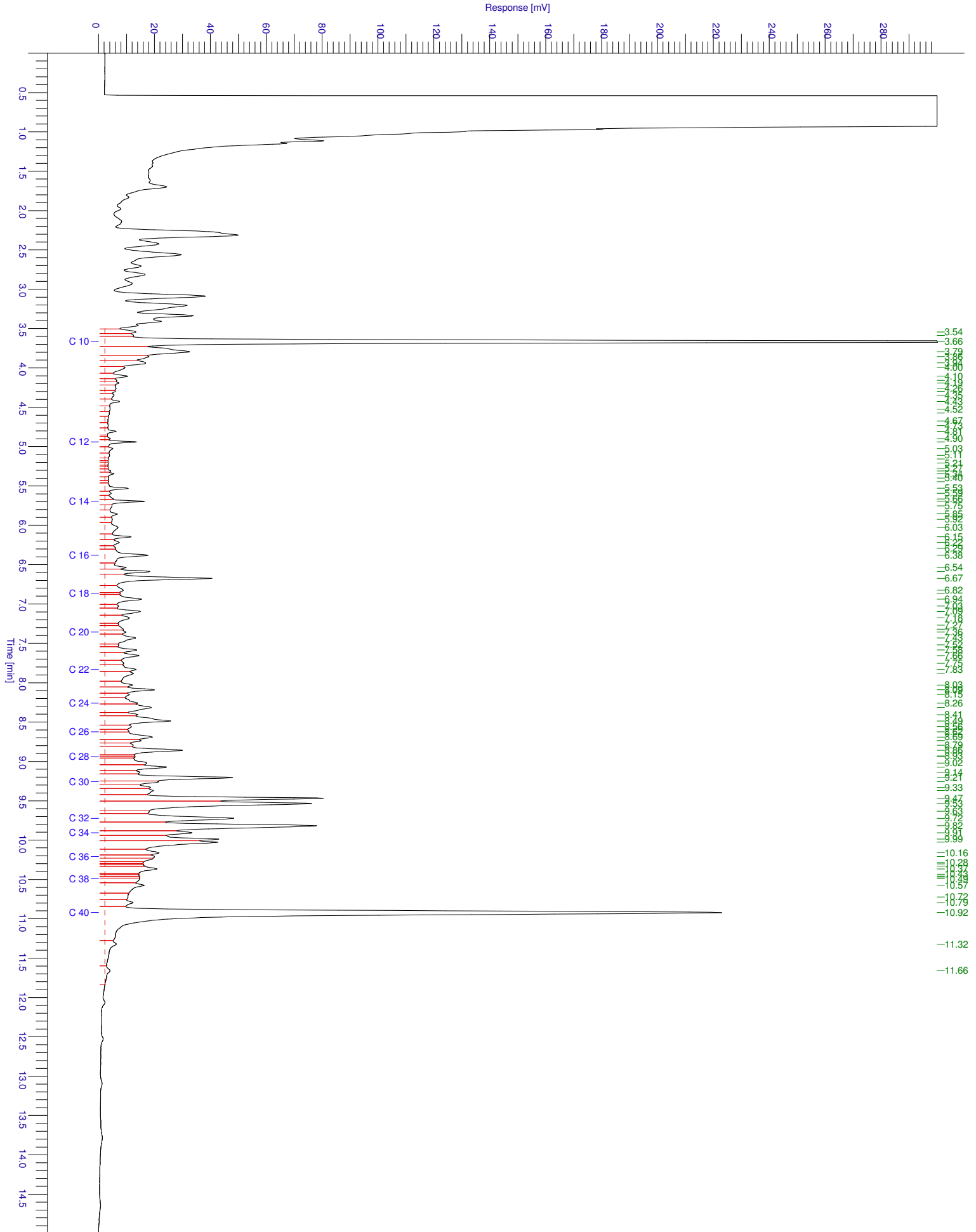
Chromatogram

Sample Name : 201108001948003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2011-08\mo-34-0829-241-20110905-084412.raw
Date : 9/5/2011 8:44:18 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/3/2011 6:46:56 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



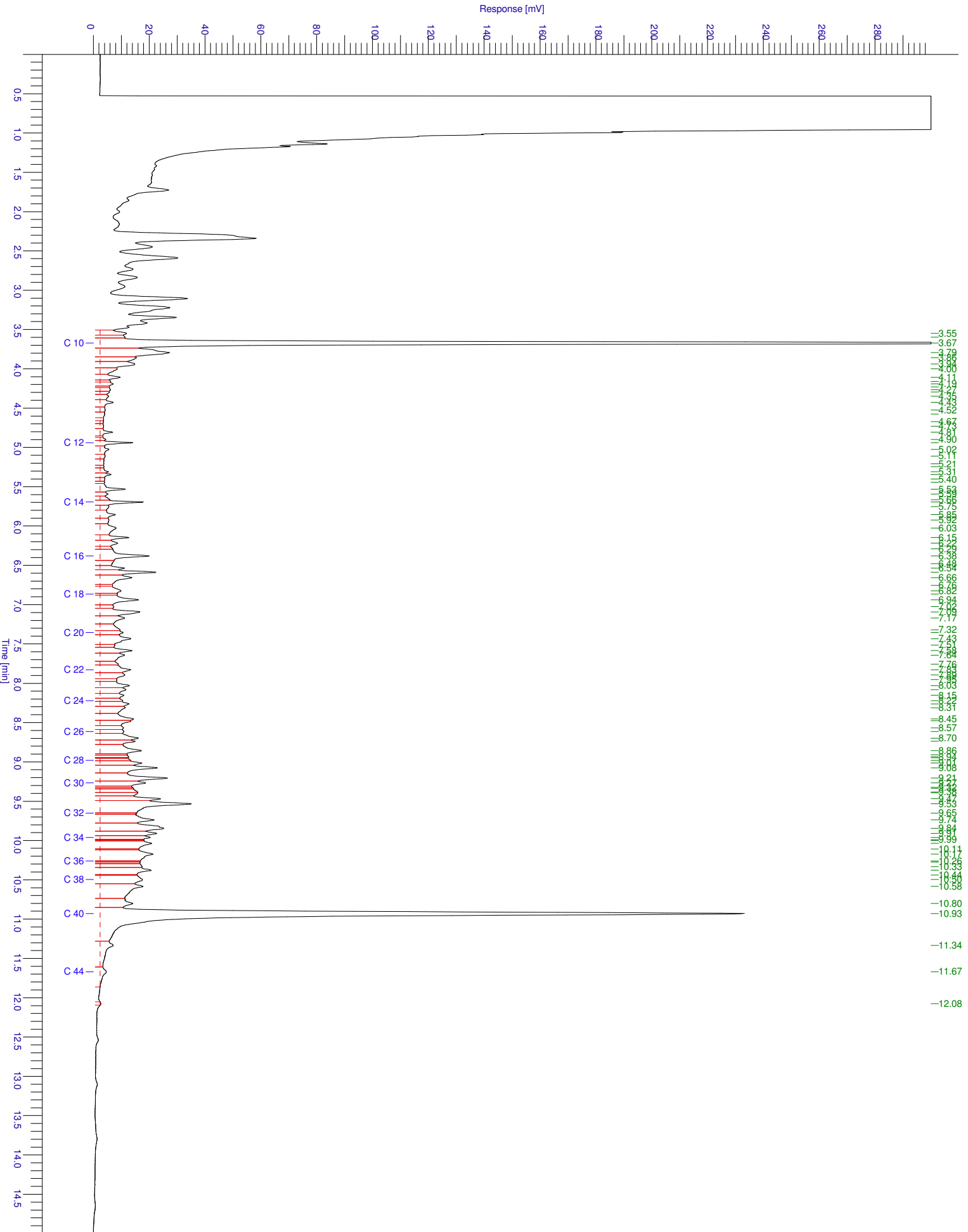
Chromatogram

Sample Name : 201108001948004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2011-08\mo-34-0829-242-20110905-084420.raw
Date : 9/5/2011 8:44:26 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/3/2011 7:11:34 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201108001948005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2011-08\mo-34-0829-243-20110905-084428.raw
Date : 9/5/2011 8:44:34 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/3/2011 7:36:15 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 12/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000048

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62258

Monsteromschrijvingen :
1 : DL2-MM3-BG: 219 (0-50) 220 (0-50) 227 (0-50) (Grond)
2 : DL2-MM4-OG-puin: 204 (50-100) 212 (100-150) (Grond)
3 : DL2-MM5-OG-schoon: 204 (100-150) 212 (150-200) 227 (50-100) 227 (150-200) P201 (100-150) P217 (100-1) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	31/08/2011	31/08/2011	31/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]		2.3	
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	83.4	80.4	77.7

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	45	49	57
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	12	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	56	32	22
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	11	16	16
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	84	51	54
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	4.5	6.1	5.9

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet-maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		7.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		6.4	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 101	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 118	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 138	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 153	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 180	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0039	0.0039	0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	0.11	< 0.010	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		1.2	0.045	0.015
Antraceen	mg/kgds		0.28	0.011	< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		1.1	0.12	0.033
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.58	0.043	0.010



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109000048

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62258

Monsteromschrijvingen :
1 : DL2-MM3-BG: 219 (0-50) 220 (0-50) 227 (0-50) (Grond)
2 : DL2-MM4-OG-puin: 204 (50-100) 212 (100-150) (Grond)
3 : DL2-MM5-OG-schoon: 204 (100-150) 212 (150-200) 227 (50-100) 227 (150-200) P201 (100-150) P217 (100-1) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	31/08/2011	31/08/2011	31/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode	1	2	3
Chryseen	mg/kgds		0.61	0.060	0.016
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.24	0.020	0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.41	0.033	< 0.010
Benzo[ghi]perylene	mg/kgds		0.14	0.014	< 0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.15	0.022	< 0.010
PAK's tot. 10 (factor 0,7)	mg/kgds		4.8	0.38	0.12

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [conform NEN 5753] 16

ANALYSE RAPPORT 201109000048

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62258

Monsteromschrijvingen : 4 : P205-2: P205 (50-70) (Grond)
5 : DL2-MM1-BG: 202 (0-50) 203 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50) 216 (0-50) (Grond)

Monstercode	4	5
Monsternamen datum	31/08/2011	31/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]		
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	81.0	3.8 85.9

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]		< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		53
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		15
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		42
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		11
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]		62
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]		4.5

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T

VLUCHTIGE GECHLOOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]	< 0.02
Q Trichloormethaan	mg/kgds		< 0.02
Q Tetrachloormethaan	mg/kgds		< 0.02
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kgds		< 0.02
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kgds		0.034
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kgds		< 0.02
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kgds		< 0.02
Q cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kgds		< 0.02
Q trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kgds		< 0.02
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	mg/kgds		< 0.04
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	mg/kgds		0.028
Q Trichlooretheen	mg/kgds		< 0.02
Q Tetrachlooretheen	mg/kgds		< 0.02

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]	0.10
Q Toluene	mg/kgds		< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		0.42
Q o-Xyleen	mg/kgds		0.21
Q m- + p-Xylenen	mg/kgds		1.2
Q - Som Xylenen	mg/kgds		1.4
Q - Som Xylenen (factor0,7)	mg/kgds		1.4
Q Naftaleen	mg/kgds		0.29

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		5.4
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		5.2
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008
------------	---------	-----------------------------------	----------



(pagina: 3, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201109000048

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62258

Monsteromschrijvingen : 4 : P205-2: P205 (50-70) (Grond)
5 : DL2-MM1-BG: 202 (0-50) 203 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50) 216 (0-50) (Grond)

Monstercode 4 5
Monsternamen datum 31/08/2011 31/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode	
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 101	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 118	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 138	mg/kgds		0.0020
PCB nr. 153	mg/kgds		0.0018
PCB nr. 180	mg/kgds		0.0010
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0071

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		0.18
Antraceen	mg/kgds		0.043
Fluoranteen	mg/kgds		0.30
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.11
Chryseen	mg/kgds		0.13
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.068
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.082
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.047
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.037
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		1.0

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [conform NEN 5753] 12

De analyses voor PAK's en PCB's zijn uitgevoerd door een extern laboratorium.



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.

Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201109000048

's-Gravenpolder, 12/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62258

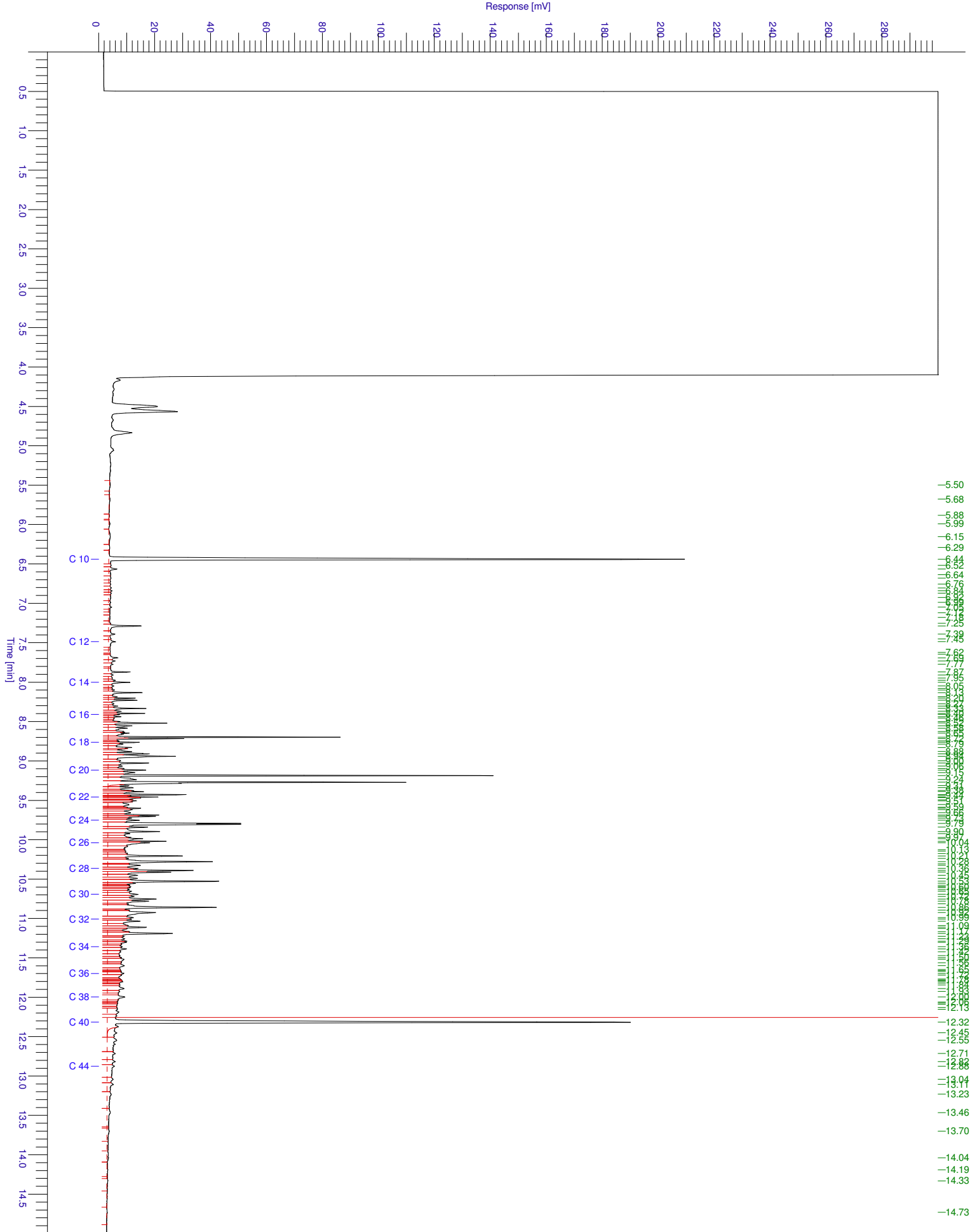
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

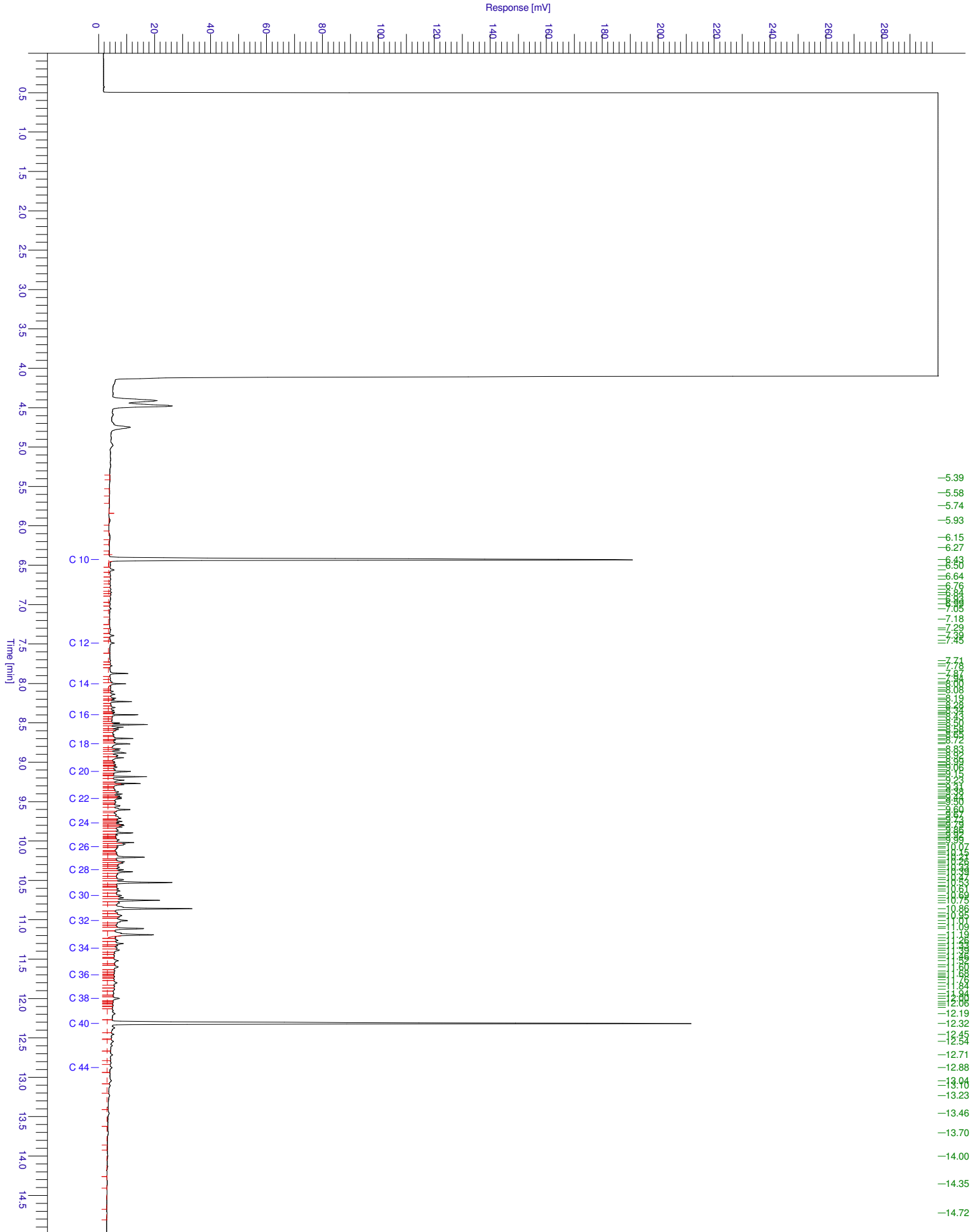
Chromatogram

Sample Name : 201109000048001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-083.raw
Date : 9/7/2011 7:57:06 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/7/2011 12:34:54 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



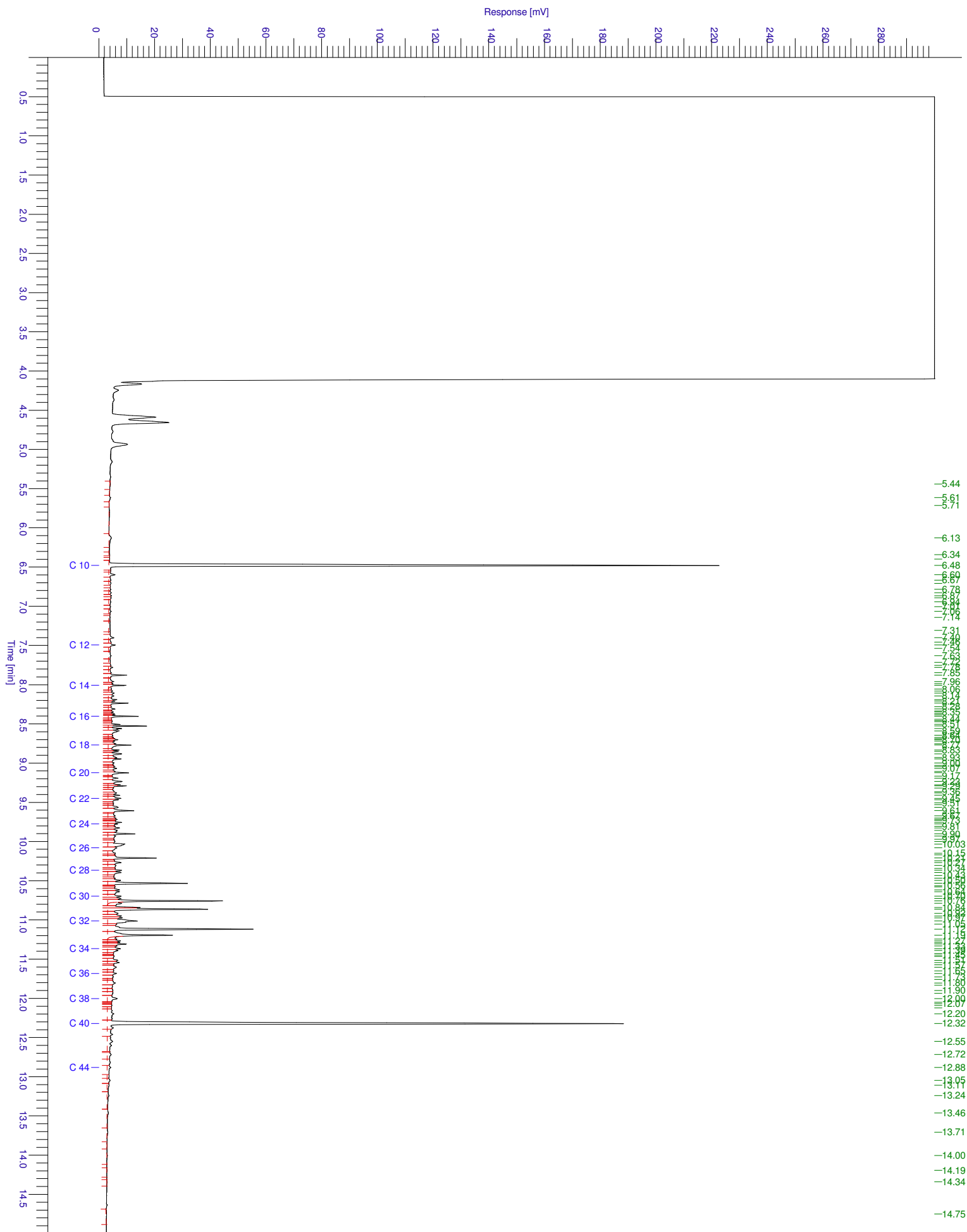
Chromatogram

Sample Name : 201109000048002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-084.raw
Date : 9/7/2011 7:57:15 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/7/2011 12:57:15 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



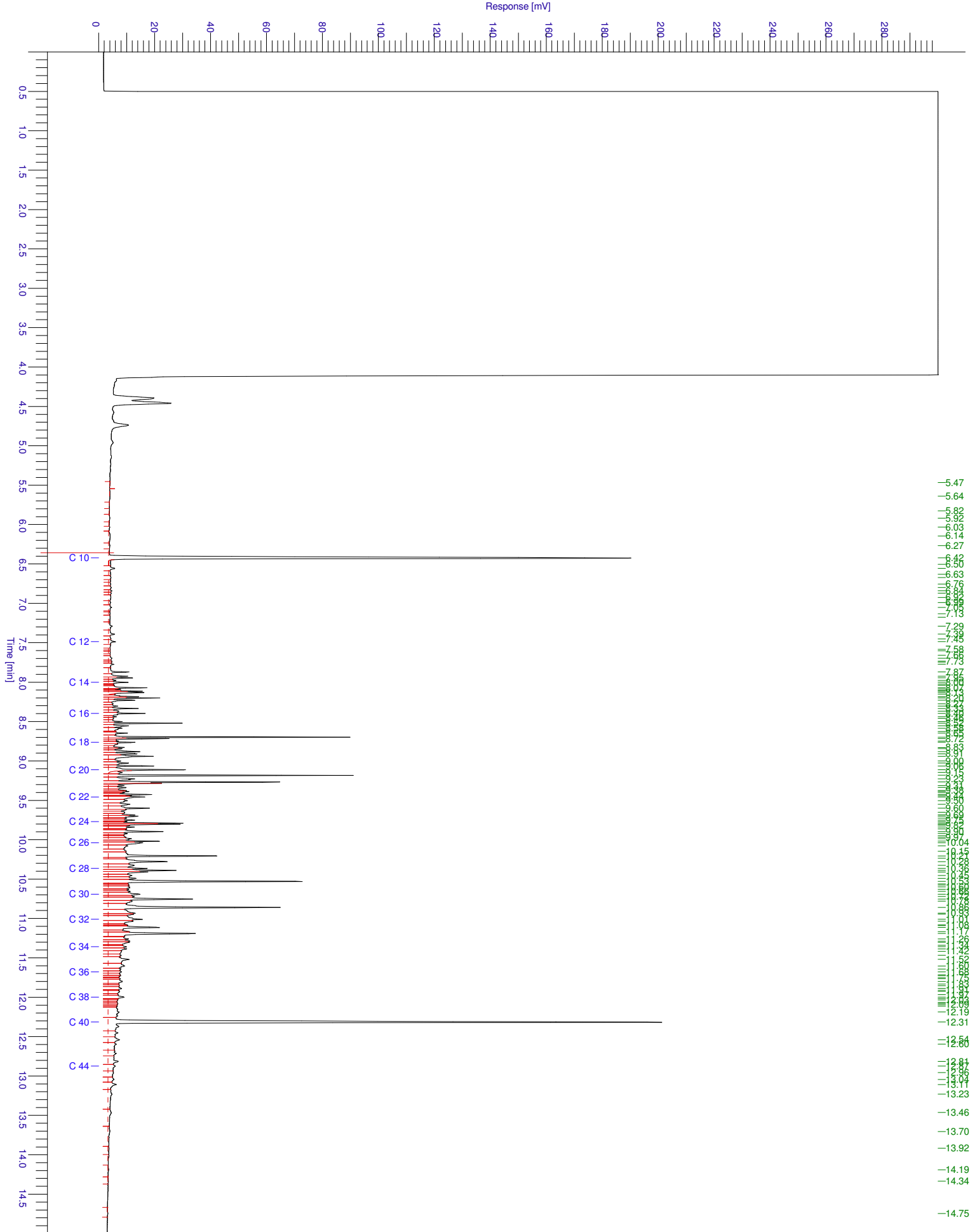
Chromatogram

Sample Name : 201109000048003 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mo37-0905-085.raw
 Date : 9/7/2011 7:57:24 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 9/7/2011 1:19:26 AM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201109000048005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-086.raw
Date : 9/7/2011 7:57:33 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/7/2011 1:41:42 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 12/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000049

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62259

Monsteromschrijvingen :
1 : DL5-MM1-BG: 502 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) (Grond)
2 : DL5-MM2-BG: 515 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) P518 (0-50) (Grond)
3 : DL5-MM5-kas: 507 (50-100) 507 (100-150) 507 (150-200) 515 (50-100) 515 (100-150) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	30/08/2011	30/08/2011	30/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.8		
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	87.0	87.3	81.1

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.10	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	42	38	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.0	170	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	44	59	11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.0	11	7.9
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	50	71	< 28
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	4.2	< 4.0

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 101	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 118	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 138	mg/kgds		< 0.0008	0.0015	< 0.0008
PCB nr. 153	mg/kgds		< 0.0008	0.0013	< 0.0008
PCB nr. 180	mg/kgds		< 0.0008	0.00080	< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0039	0.0058	0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		0.11	0.070	< 0.010



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109000049

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62259

Monsteromschrijvingen :
1 : DL5-MM1-BG: 502 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) (Grond)
2 : DL5-MM2-BG: 515 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) P518 (0-50) (Grond)
3 : DL5-MM5-kas: 507 (50-100) 507 (100-150) 507 (150-200) 515 (50-100) 515 (100-150) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	30/08/2011	30/08/2011	30/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode			
Antraceen	mg/kgds		0.029	0.021	< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.20	0.19	0.010
Benzo[<i>a</i>]antraceen	mg/kgds		0.093	0.079	< 0.010
Chryseen	mg/kgds		0.14	0.10	< 0.010
Benzo[<i>k</i>]fluoranteen	mg/kgds		0.062	0.064	< 0.010
Benzo[<i>a</i>]pyreen	mg/kgds		0.063	0.072	< 0.010
Benzo[<i>ghi</i>]perylene	mg/kgds		0.030	0.048	< 0.010
Indeno[123 <i>cd</i>]pyreen	mg/kgds		0.030	0.037	< 0.010
PAK's tot. 10 (factor 0,7)	mg/kgds		0.76	0.69	0.073

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [conform NEN 5753] 9.4



(pagina: 2, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201109000049

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62259

Monsteromschrijvingen : 4 : DL5-MM4-garagebox: 508 (50-100) 509 (50-100) 509 (100-150) (Grond)
5 : DL5-MM3-OG: 508 (100-150) 508 (150-200) 512 (100-150) 512 (150-200) P518 (100-150) P518 (150-200) (Grond)

Monstercode 4 5
Monsternamen datum 30/08/2011 30/08/2011

Parameter Eenheid Methode

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof gew%ds [conform NEN 5754] 0.7 2.9
Q Droge stof gew% [conform NEN-ISO 11465] 94.0 74.5

ZWARE METALEN

Q Kwik mg/kgds [conf. NEN6961/NEN-ISO16772] < 0.10 < 0.10
Q Barium mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 33 41
Q Cadmium mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 0.35 < 0.35
Q Koper mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 8.0 < 8.0
Q Lood mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 11 62
Q Molybdeen mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 1.0 < 1.0
Q Nikkel mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 5.0 14
Q Zink mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 28 43
Q Cobalt mg/kgds [NEN 6961/NEN 6966/C1] < 4.0 5.0

AS 3000

Q Analyse conform AS3000 X X
Massa niet-maalbare artefacten g 0 0
Beschrijving niet maalbare artefacten N.V.T N.V.T

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC) mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7] < 20 < 20
Q Fractie C-10 - C-12 mg/kgds < 5.0 < 5.0
Q Fractie C-12 - C-22 mg/kgds < 5.0 < 5.0
Q Fractie C-22 - C-30 mg/kgds < 5.0 < 5.0
Q Fractie C-30 - C-40 mg/kgds < 5.0 < 5.0

PCB'S

PCB nr. 28 mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8] < 0.0008 < 0.0008
PCB nr. 52 mg/kgds < 0.0008 < 0.0008
PCB nr.101 mg/kgds < 0.0008 < 0.0008
PCB nr.118 mg/kgds < 0.0008 < 0.0008
PCB nr.138 mg/kgds < 0.0008 < 0.0008
PCB nr.153 mg/kgds < 0.0008 < 0.0008
PCB nr.180 mg/kgds < 0.0008 < 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7) mg/kgds 0.0039 0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6] < 0.010 < 0.010
Fenantreen mg/kgds < 0.010 < 0.010
Antraceen mg/kgds < 0.010 < 0.010
Fluoranteen mg/kgds < 0.010 < 0.012
Benzo[a]antraceen mg/kgds < 0.010 < 0.010
Chryseen mg/kgds < 0.010 < 0.010
Benzo[k]fluoranteen mg/kgds < 0.010 < 0.010
Benzo[a]pyreen mg/kgds < 0.010 < 0.010
Benzo[ghi]perylene mg/kgds < 0.010 < 0.010
Indeno[123cd]pyreen mg/kgds < 0.010 < 0.010
PAK's tot. 10 (factor0,7) mg/kgds 0.070 0.075

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [conform NEN 5753] 2.6 15



(pagina: 3, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201109000049

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62259

Monsteromschrijvingen :
4 : DL5-MM4-garagebox: 508 (50-100) 509 (50-100) 509 (100-150) (Grond)
5 : DL5-MM3-OG: 508 (100-150) 508 (150-200) 512 (100-150) 512 (150-200) P518 (100-150) P518 (150-200) (Grond)

Monstercode	4	5
Monsternamen datum	30/08/2011	30/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

De analyses voor PAK's en PCB's zijn uitgevoerd door een extern laboratorium.



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201109000049

's-Gravenpolder, 12/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62259

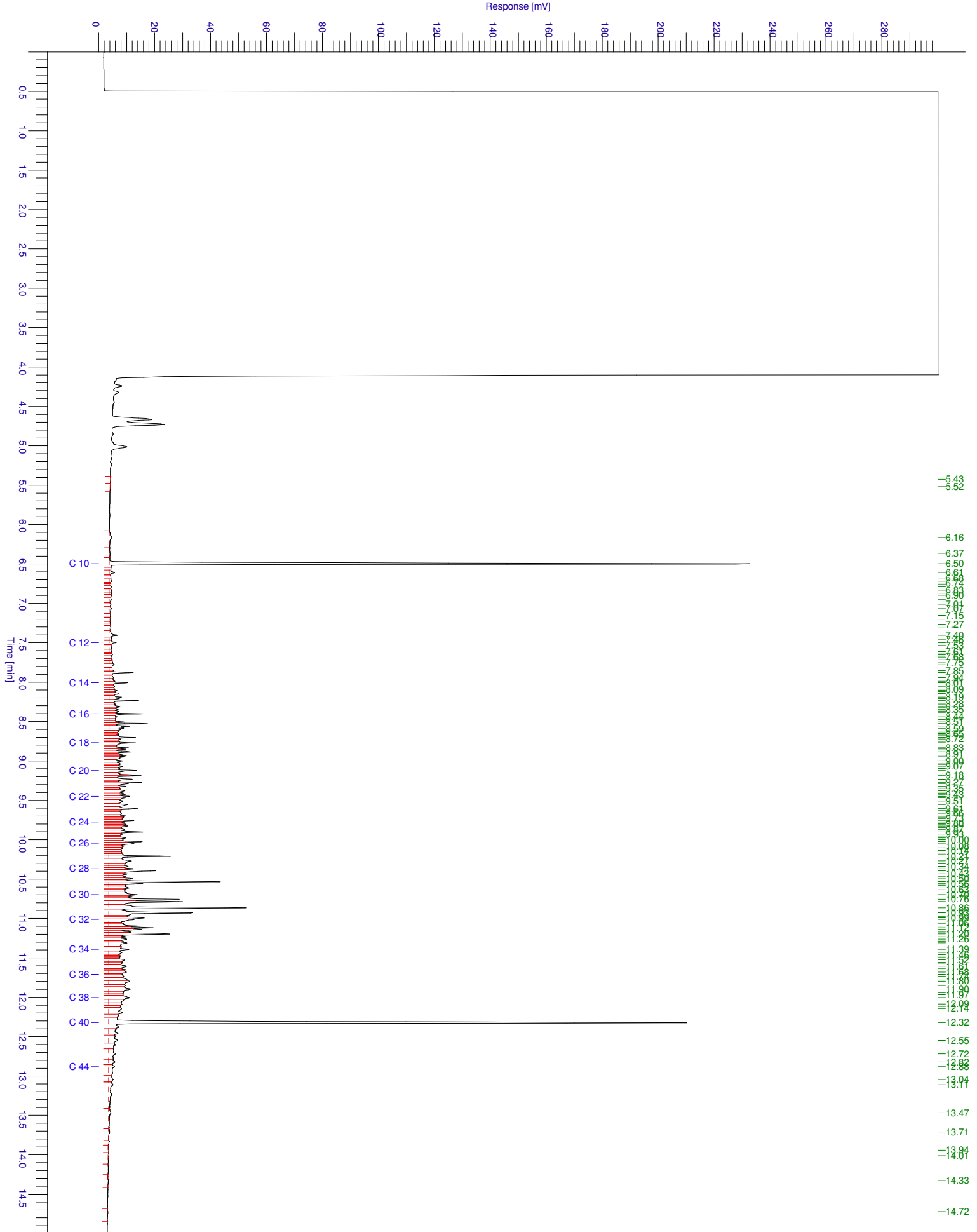
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

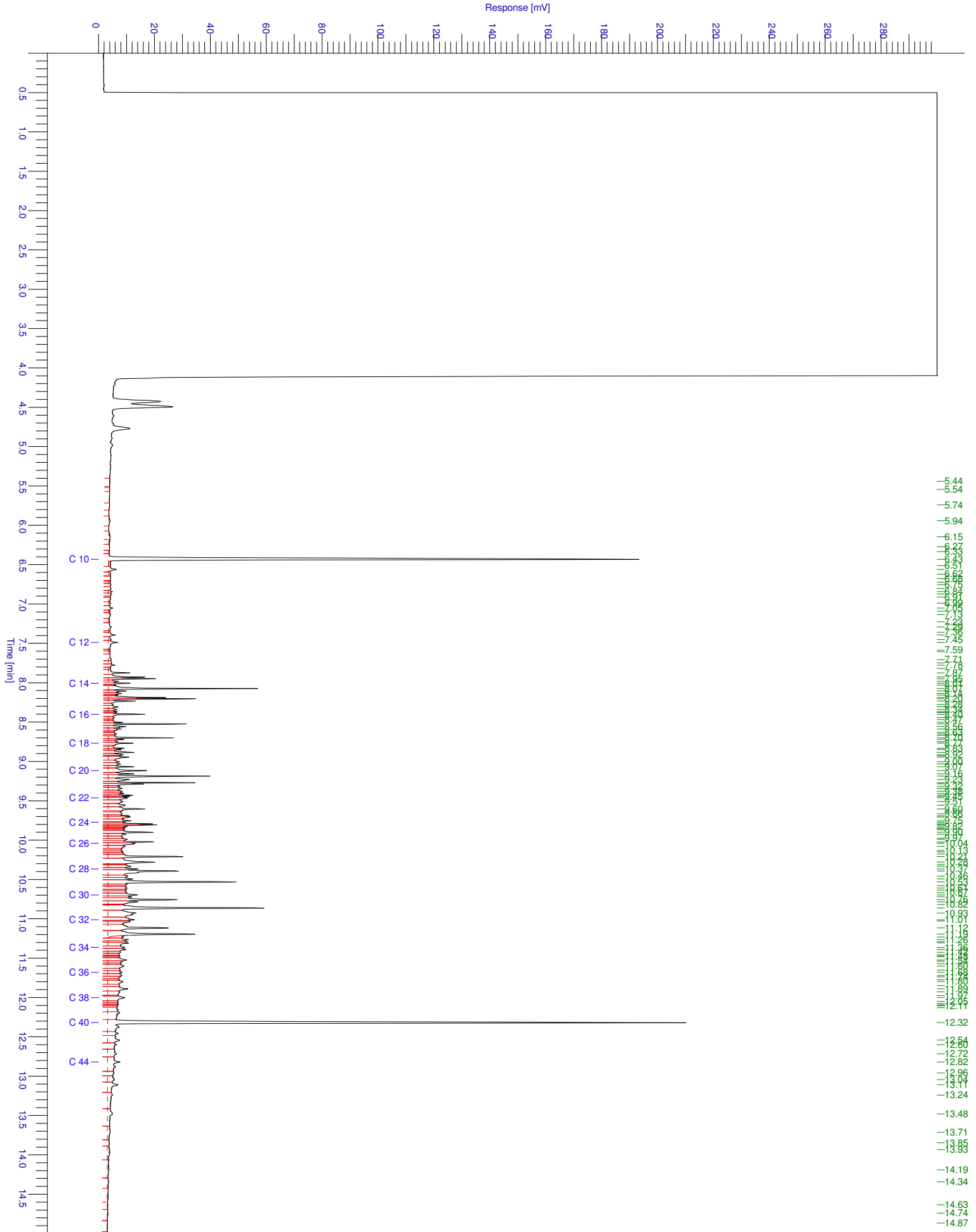
Chromatogram

Sample Name : 201109000049001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-077.raw
Date : 9/7/2011 7:56:14 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/6/2011 10:20:31 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



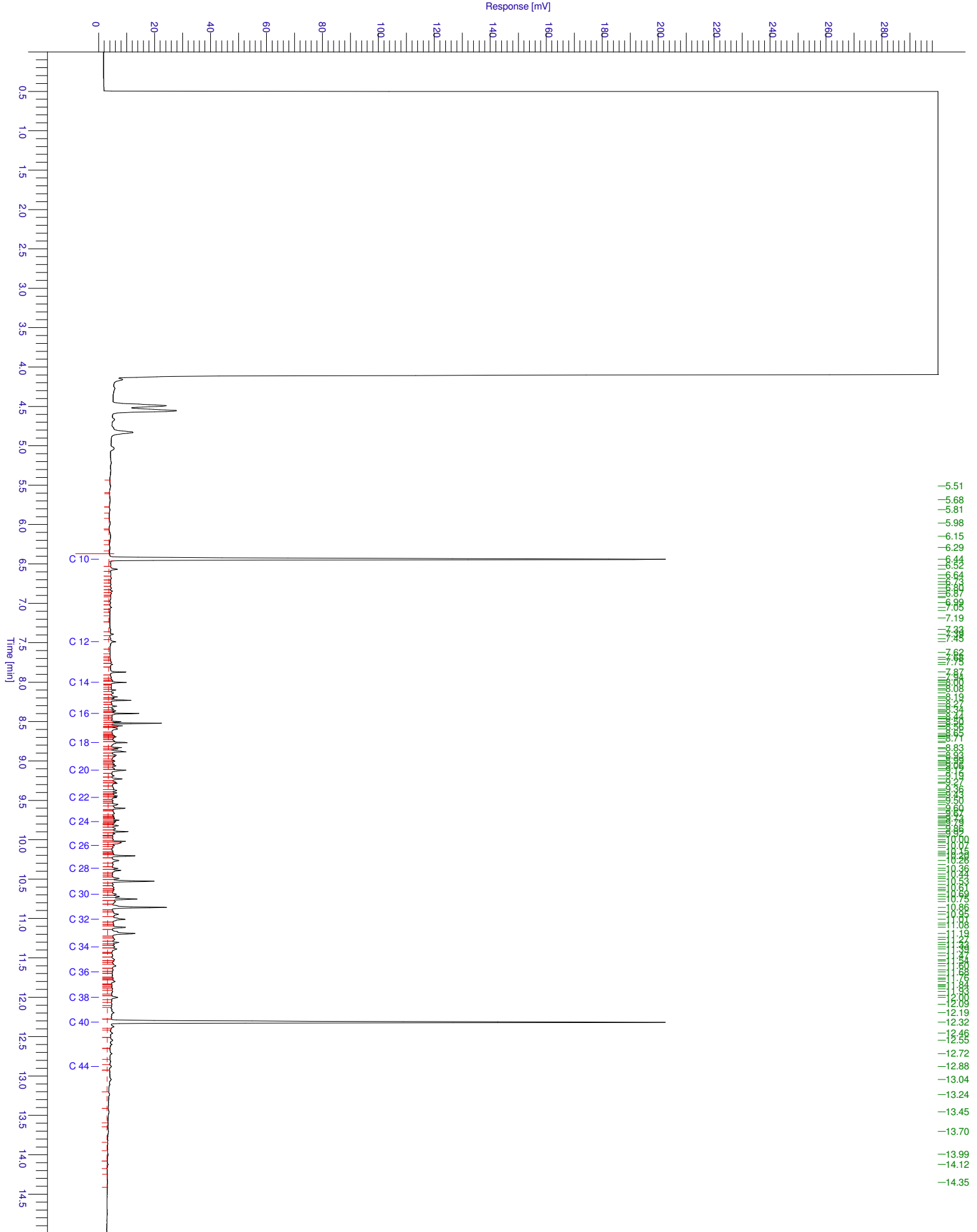
Chromatogram

Sample Name : 201109000049002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-078.raw
Date : 9/7/2011 7:56:22 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/6/2011 10:42:57 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



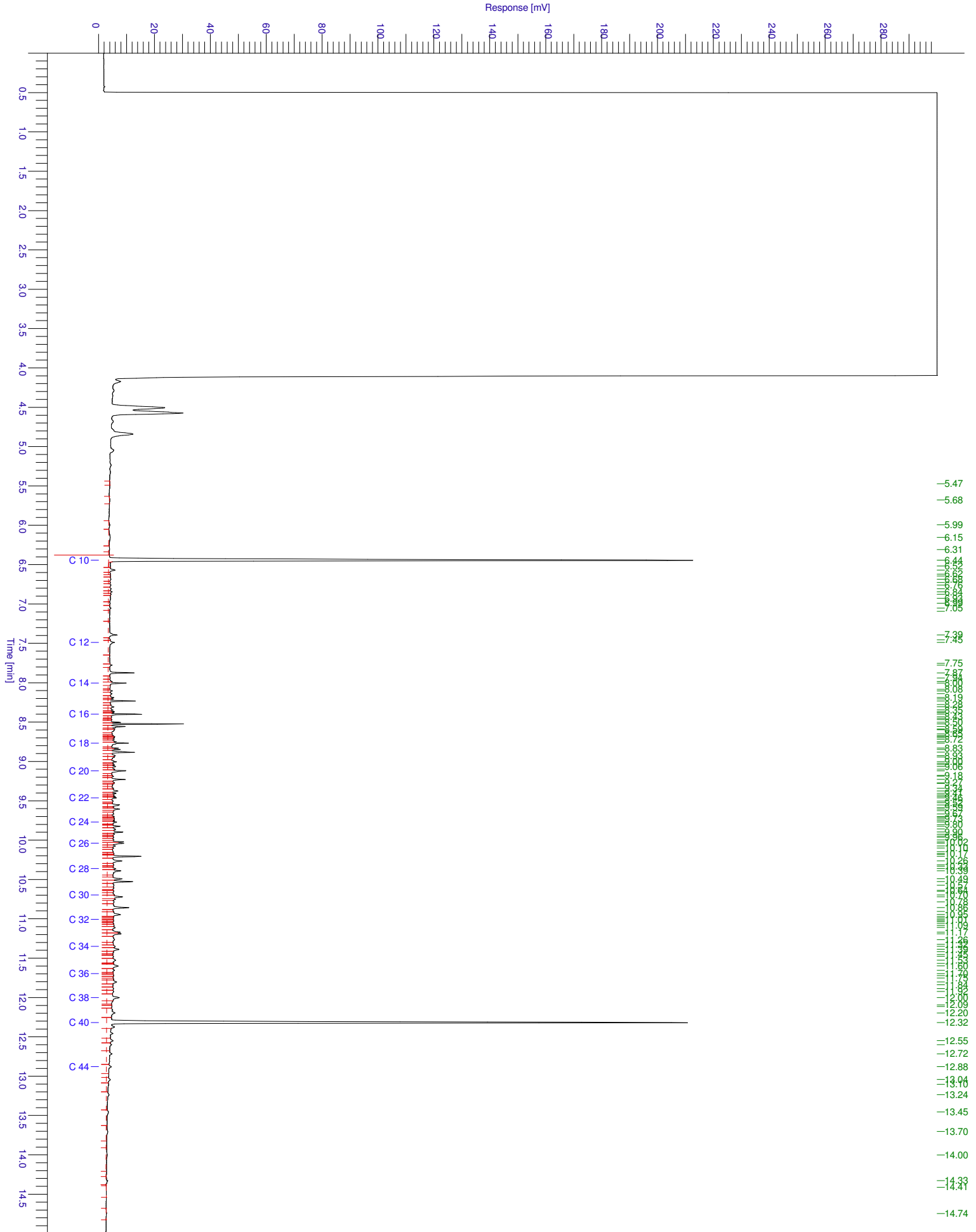
Chromatogram

Sample Name : 201109000049003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mo37-0905-079.raw
Date : 9/7/2011 7:56:31 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/6/2011 11:05:33 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



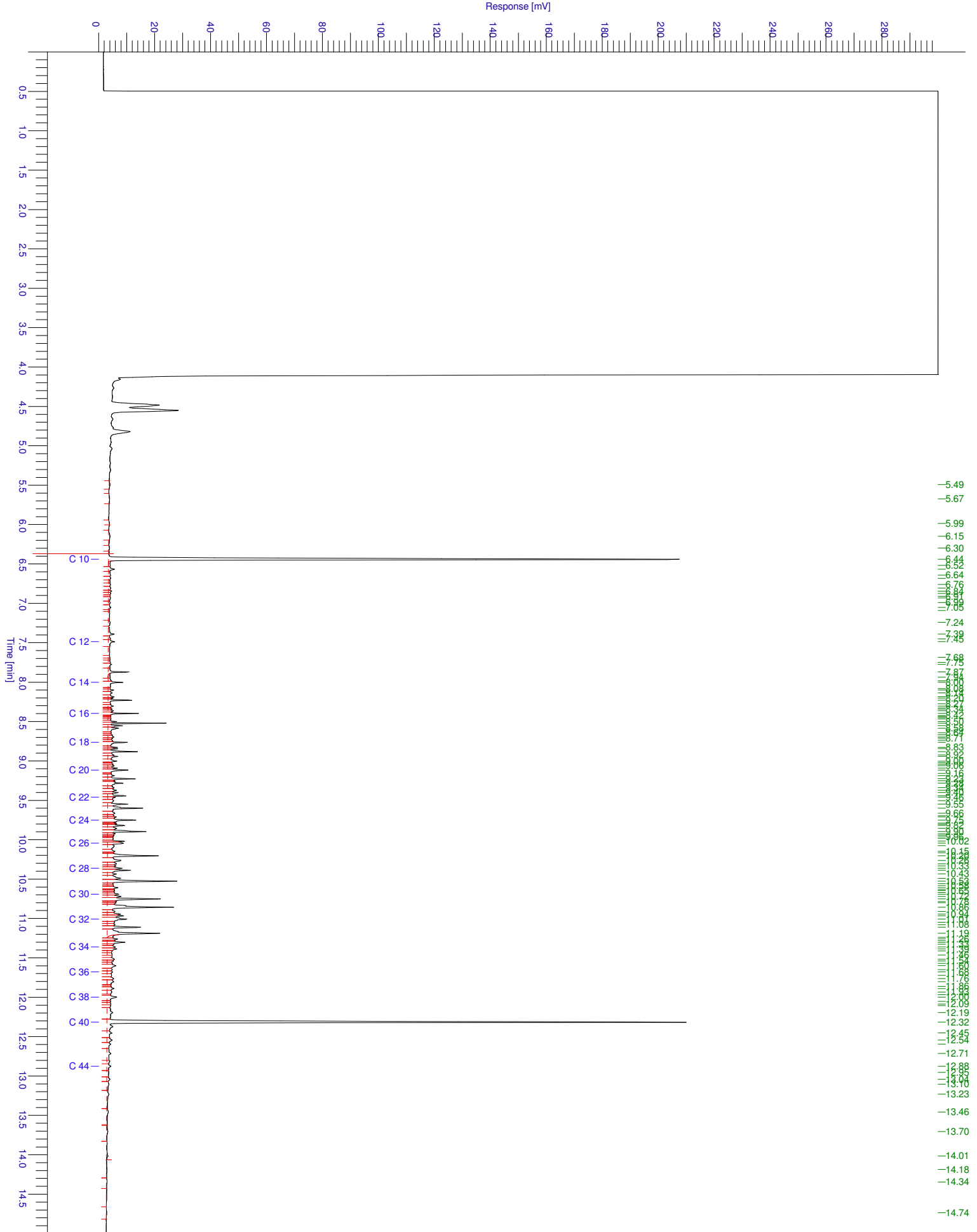
Chromatogram

Sample Name : 201109000049004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mo37-0905-081.raw
Date : 9/7/2011 7:56:48 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/6/2011 11:50:16 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201109000049005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mo37-0905-082.raw
Date : 9/7/2011 7:56:57 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/7/2011 12:12:43 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 12/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000078

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62260

Monsteromschrijvingen :
1 : DL3-MM1-BG: 301 (0-50) 304 (0-50) 308 (0-50) 311 (0-50) 313 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50) (Grond)
2 : DL3-MM2-BG: 303 (0-50) 306 (0-50) 312 (0-50) P302 (0-50) (Grond)
3 : DL3-MM3-OG-zand-puin: 315 (50-100) 315 (100-150) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	01/09/2011	01/09/2011	01/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.4		2.3
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	85.6	83.7	81.0

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	41	40	37
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	10	11	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	32	46	27
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	1.5
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14	14	17
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	51	60	54
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.0	4.9	5.9

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet-maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20	20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	5.9
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	5.0	8.4
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	6.6	5.1

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 101	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 118	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 138	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 153	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 180	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0039	0.0039	0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		0.15	0.023	0.065
Antraceen	mg/kgds		0.056	< 0.010	0.018



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109000078

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62260

Monsteromschrijvingen :
1 : DL3-MM1-BG: 301 (0-50) 304 (0-50) 308 (0-50) 311 (0-50) 313 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50) (Grond)
2 : DL3-MM2-BG: 303 (0-50) 306 (0-50) 312 (0-50) P302 (0-50) (Grond)
3 : DL3-MM3-OG-zand-puin: 315 (50-100) 315 (100-150) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	01/09/2011	01/09/2011	01/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode			
Fluoranteen	mg/kgds		0.27	0.076	0.12
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.10	0.046	0.057
Chryseen	mg/kgds		0.12	0.064	0.087
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.056	0.030	0.034
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.10	0.039	0.060
Benzo[ghi]perylene	mg/kgds		0.057	0.028	0.039
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.060	0.034	0.040
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.98	0.35	0.53

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	15	7.6
----------	--------	--------------------	----	-----

ANALYSE RAPPORT 201109000078

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62260

Monsteromschrijvingen : 4 : DL3-MM4-OG-klei: 306 (150-200) 312 (50-100) 323 (50-100) 323 (150-200) P302 (50-100) P302 (150-200) (Grond)

Monstercode 4
Monsternamen datum 01/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.3
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	69.8

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.12
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	53
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	24
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	74
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	68
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.1

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0
Beschrijving niet-maalbare artefacten			N.V.T

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 101	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 118	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 138	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 153	mg/kgds		< 0.0008
PCB nr. 180	mg/kgds		< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0039

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		< 0.010
Antraceen	mg/kgds		< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.025
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.013
Chryseen	mg/kgds		0.019
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.010
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.010
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.11

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	18
----------	--------	--------------------	----



(pagina: 3, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201109000078

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62260

Monsteromschrijvingen : 4 : DL3-MM4-OG-klei: 306 (150-200) 312 (50-100) 323 (50-100) 323 (150-200) P302 (50-100) P302 (150-200) (Grond)

Monstercode : 4
Monsternamen datum : 01/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

De analyses voor PAK's en PCB's zijn uitgevoerd door een extern laboratorium.



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische verstoring of verstoring per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.

Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201109000078

's-Gravenpolder, 12/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62260

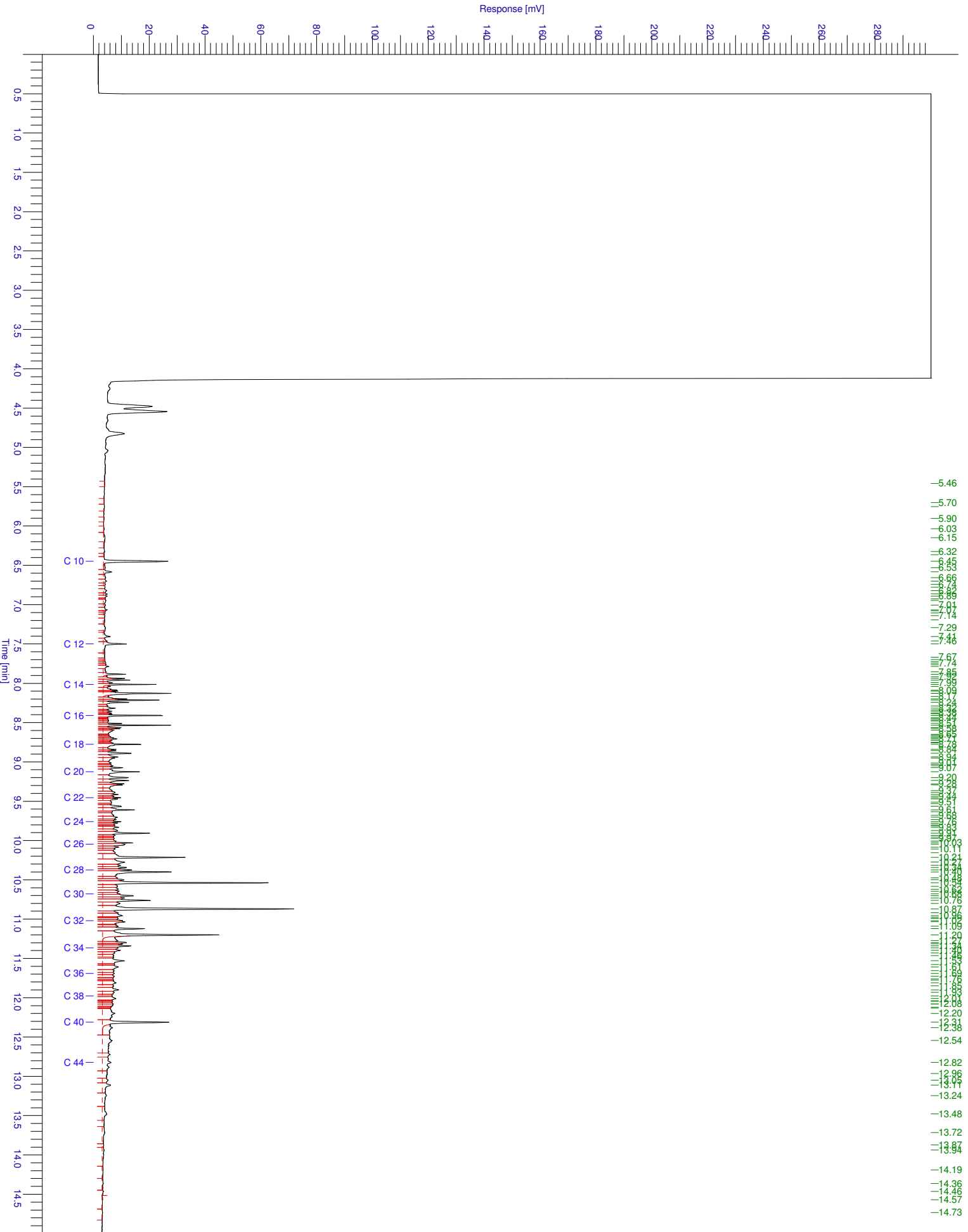
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

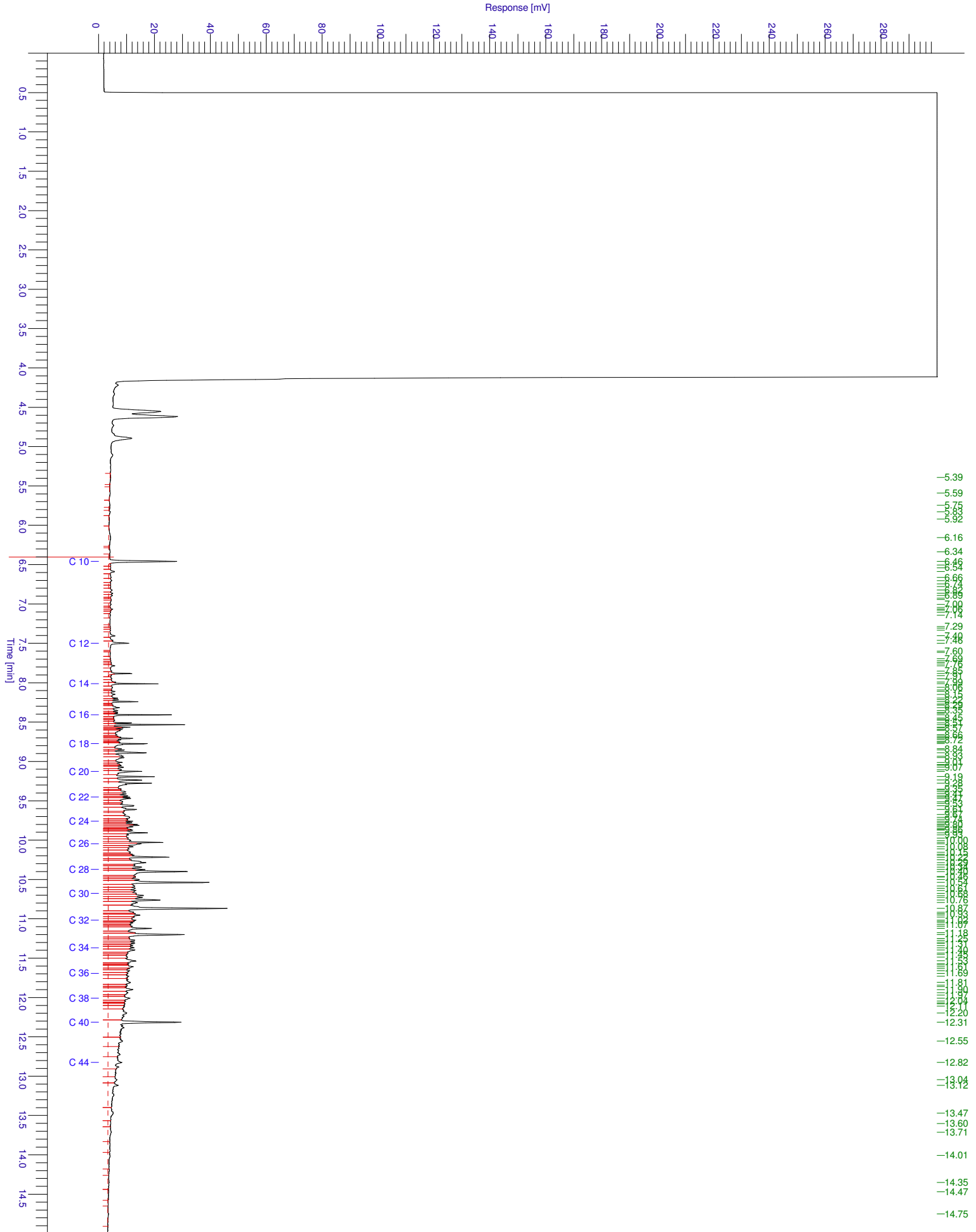
Chromatogram

Sample Name : 201109000078001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-168.raw
Date : 9/9/2011 8:20:02 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/8/2011 9:19:02 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



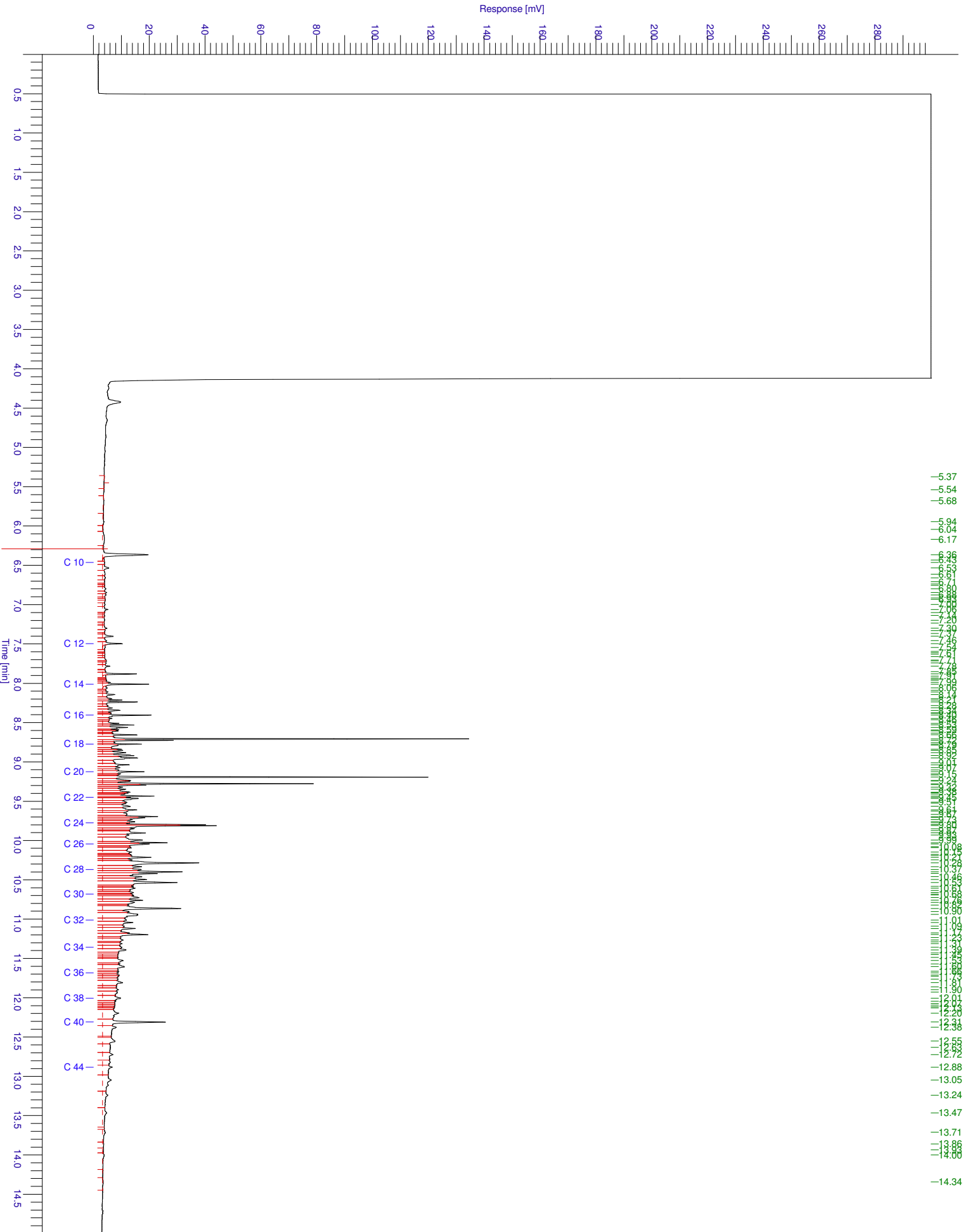
Chromatogram

Sample Name : 201109000078002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-169.raw
Date : 9/9/2011 8:20:11 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/8/2011 9:41:18 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



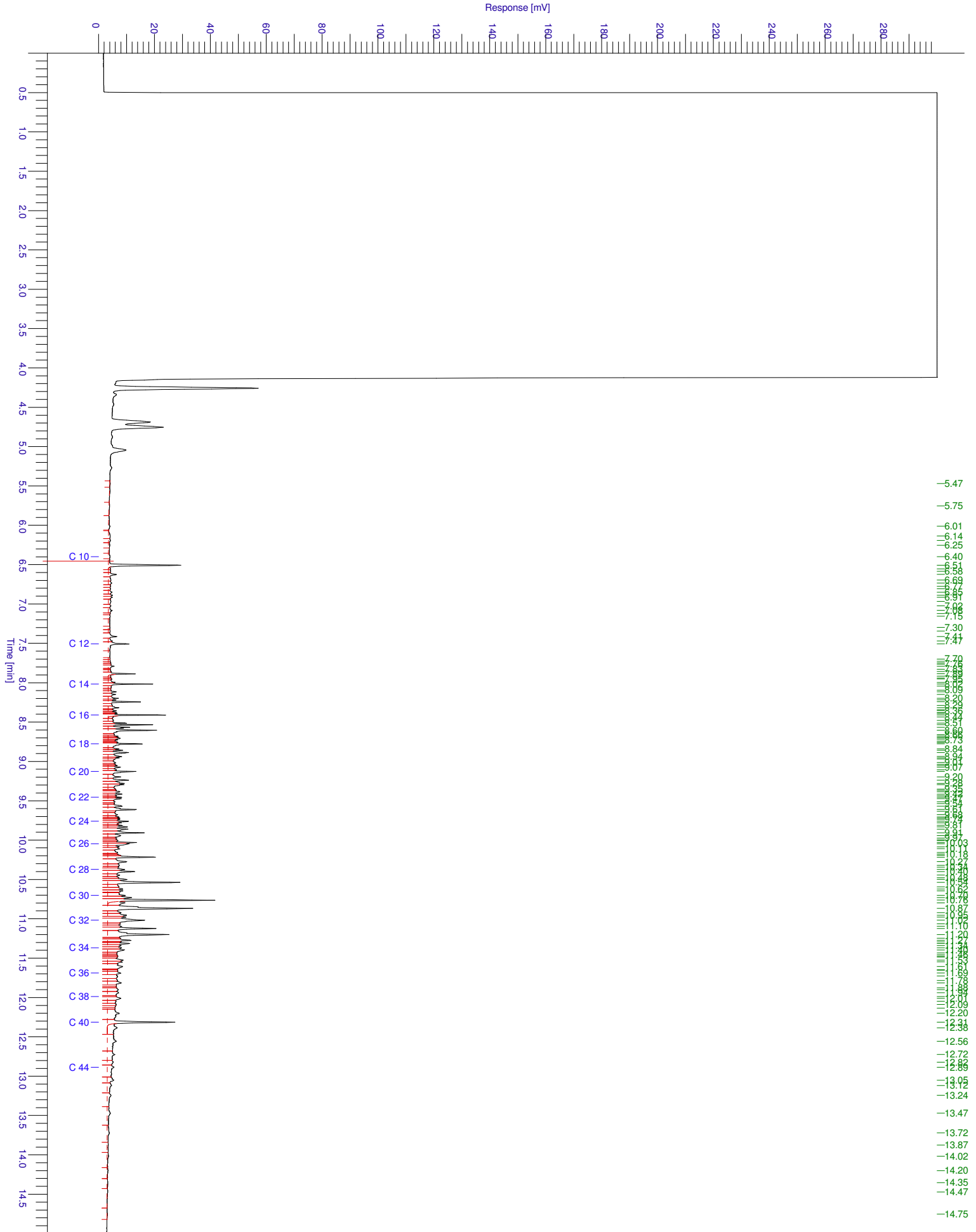
Chromatogram

Sample Name : 201109000078003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-170.raw
Date : 9/9/2011 8:20:20 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/8/2011 10:03:48 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201109000078004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0905-171.raw
Date : 9/9/2011 8:20:28 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 9/8/2011 10:26:13 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 16/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen :
1 : P201-1-1: P201 (100-200) (Grondwater)
2 : P428-1-1: P428 (100-200) (Grondwater)
3 : P217-1-1: P217 (100-200) (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	07/09/2011	07/09/2011	07/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Analyse conform AS3000

x	x	x
---	---	---

ZWARE METALEN

Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Arseen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	36	14	37
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	250	120	120
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	11	5.7	5.6
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10	< 10	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	7.7	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	22	6.7	5.4
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	53	34	40

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14	0.14	0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
- Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75	< 0.75	< 0.75
- Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52	0.52	0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		0.31	< 0.20	0.24
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	0.11
Q m- + p-Xylenen	µg/l		0.24	< 0.20	0.45
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	0.56
- Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.31	0.21	0.56



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen :
1 : P201-1-1: P201 (100-200) (Grondwater)
2 : P428-1-1: P428 (100-200) (Grondwater)
3 : P217-1-1: P217 (100-200) (Grondwater)

Monstercode		1	2	3
Monsternamen datum		07/09/2011	07/09/2011	07/09/2011
Parameter	Eenheid Methode			
Q Naftaleen	µg/l	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Styreen	µg/l	< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN				
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l [cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIE				
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen :
4 : P205-1-1: P205 (150-250) (Grondwater)
5 : P223-1-1: P223 (220-320) (Grondwater)
6 : P302-1-1: P302 (210-310) (Grondwater)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	07/09/2011	07/09/2011	07/09/2011
Parameter	Eenheid	Methode	
Analyse conform AS3000	X	X	X
ZWARE METALEN			
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Arseen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	13
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	460
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	10
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 30
VLUCHTIGE GECHLOOREERDE VERBINDINGEN			
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	81
Q Toluene	µg/l		32
Q Ethylbenzeen	µg/l		23
Q o-Xyleen	µg/l		4.2
Q m- + p-Xylenen	µg/l		30
Q - Som Xylenen	µg/l		34
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		34
Q Naftaleen	µg/l		0.63
Q Styreen	µg/l		< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN			
Q Tribroommethaan (Bromofom)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.50
MINERALE OLIE			
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	0.17
Q Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025
Q Fractie C-12 - C-22	mg/l		0.13
Q Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025
Q Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025



(pagina: 3, zie volgende pagina)



's-Gravenpolder, 16/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen :
4 : P205-1-1: P205 (150-250) (Grondwater)
5 : P223-1-1: P223 (220-320) (Grondwater)
6 : P302-1-1: P302 (210-310) (Grondwater)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	07/09/2011	07/09/2011	07/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------



(pagina: 4, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen : 7 : P519-1-1: P519 (-) (Grondwater)
8 : P513-1-1: P513 (150-250) (Grondwater)
9 : P427-1-1: P427 (150-250) (Grondwater)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	07/09/2011	07/09/2011	07/09/2011
Parameter	Eenheid	Methode	
Analyse conform AS3000		X	X
ZWARE METALEN			
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Arseen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	380
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	110
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	10
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	140
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	25
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 30
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN			
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050
Q Styreen	µg/l		< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN			
Q Tribroommethaan (Bromofom)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.50
MINERALE OLIE			
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10
Q Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025
Q Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025
Q Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025
Q Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025

(pagina: 5, zie volgende pagina)



ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen :
7 : P519-1-1: P519 (-) (Grondwater)
8 : P513-1-1: P513 (150-250) (Grondwater)
9 : P427-1-1: P427 (150-250) (Grondwater)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	07/09/2011	07/09/2011	07/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen : 10 : P518-1-1: P518 (100-200)

(Grondwater)

Monstercode 10
Monsternamen datum 07/09/2011

Parameter Eenheid Methode

Analyse conform AS3000

X

CHLOORVERBINDINGEN

Q EOX als Cl $\mu\text{g/l}$ [conform NEN 6402] < 1.0

ZWARE METALEN

Q Kwik	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Arseen	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	22
Q Barium	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	350
Q Cadmium	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	23
Q Koper	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	5.9
Q Nikkel	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	16
Q Zink	$\mu\text{g/l}$	[conform NEN 6966/C1]	120

VLUCHTIGE GECHLOOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Trichloormethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	$\mu\text{g/l}$		0.14
Q Trichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
1,1-Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.25
1,2-Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.25
1,3-Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.25
- Som Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.75
- Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	$\mu\text{g/l}$		0.52
Q Vinylchloride	$\mu\text{g/l}$		< 0.20

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	$\mu\text{g/l}$	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Toluene	$\mu\text{g/l}$		< 0.20
Q Ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$		0.31
Q o-Xyleen	$\mu\text{g/l}$		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	$\mu\text{g/l}$		0.24
Q - Som Xylenen	$\mu\text{g/l}$		< 0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	$\mu\text{g/l}$		0.32
Q Naftaleen	$\mu\text{g/l}$		< 0.050
Q Styreen	$\mu\text{g/l}$		< 0.30

VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN

Tribroommethaan (Bromofom) $\mu\text{g/l}$ [cons. SIKB3001 ana. AS-3130] < 0.50

MINERALE OLIE

Q Totaal C-10 - C-40 mg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2] < 0.10
Fractie C-10 - C-12 mg/l < 0.025



(pagina: 7, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201109000619

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

Monsteromschrijvingen : 10 : P518-1-1: P518 (100-200)

(Grondwater)

Monstercode 10
Monsternamen datum 07/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
Fractie C-12 - C-22	mg/l	< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l	< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201109000619

's-Gravenpolder, 16/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62278

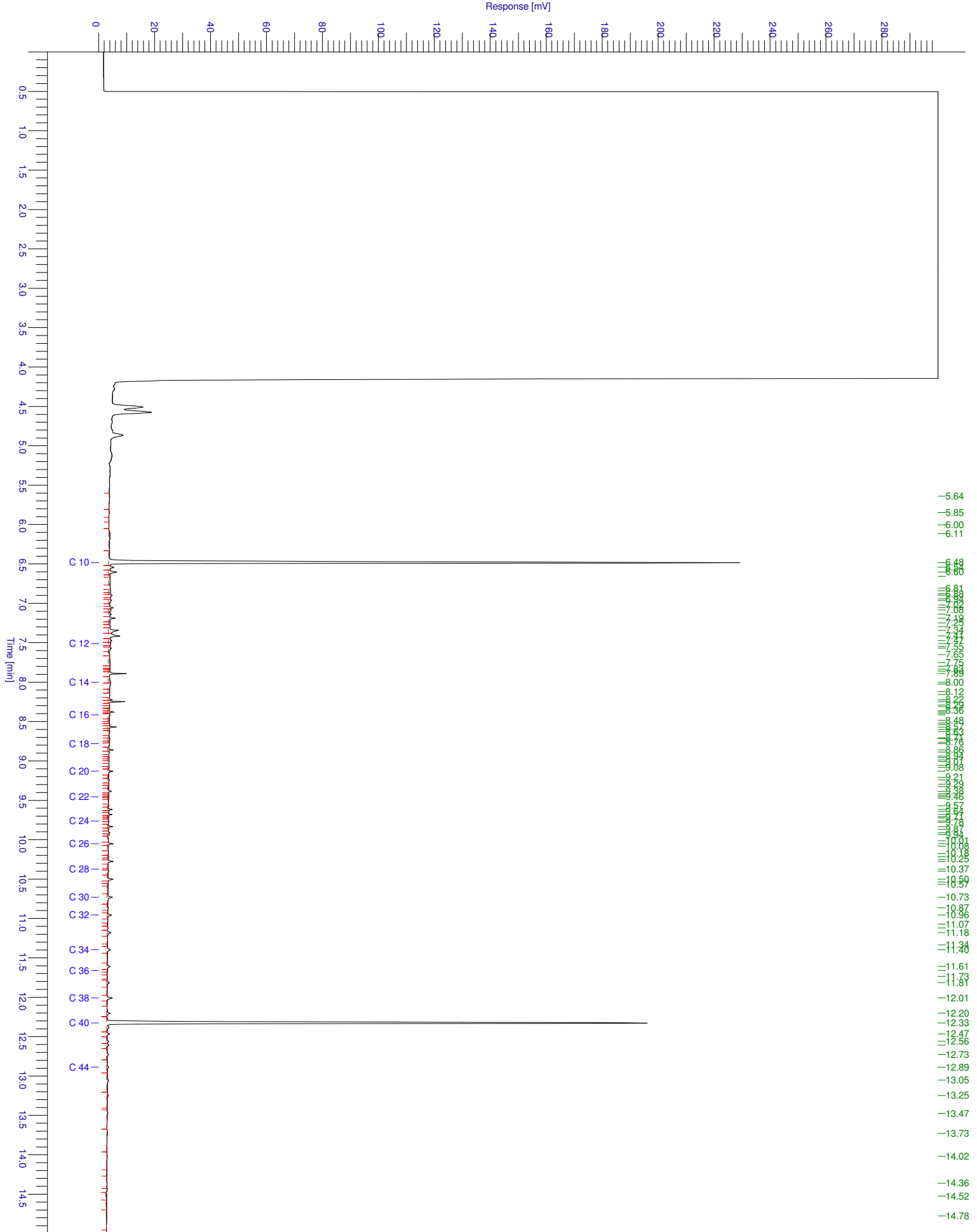
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

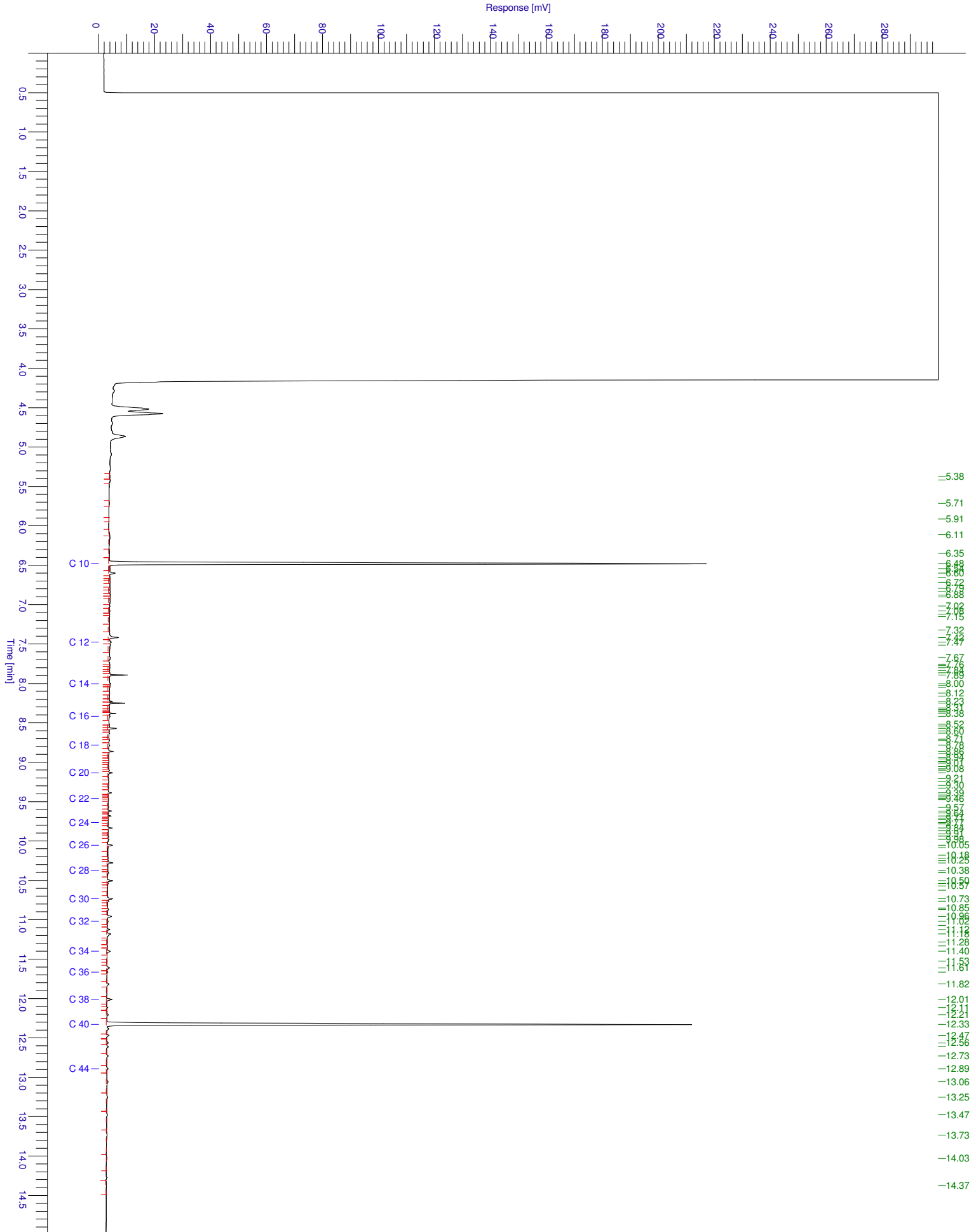
Chromatogram

Sample Name : 201109000619001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-050.raw
Date : 9/14/2011 9:01:13 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 7:03:16 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



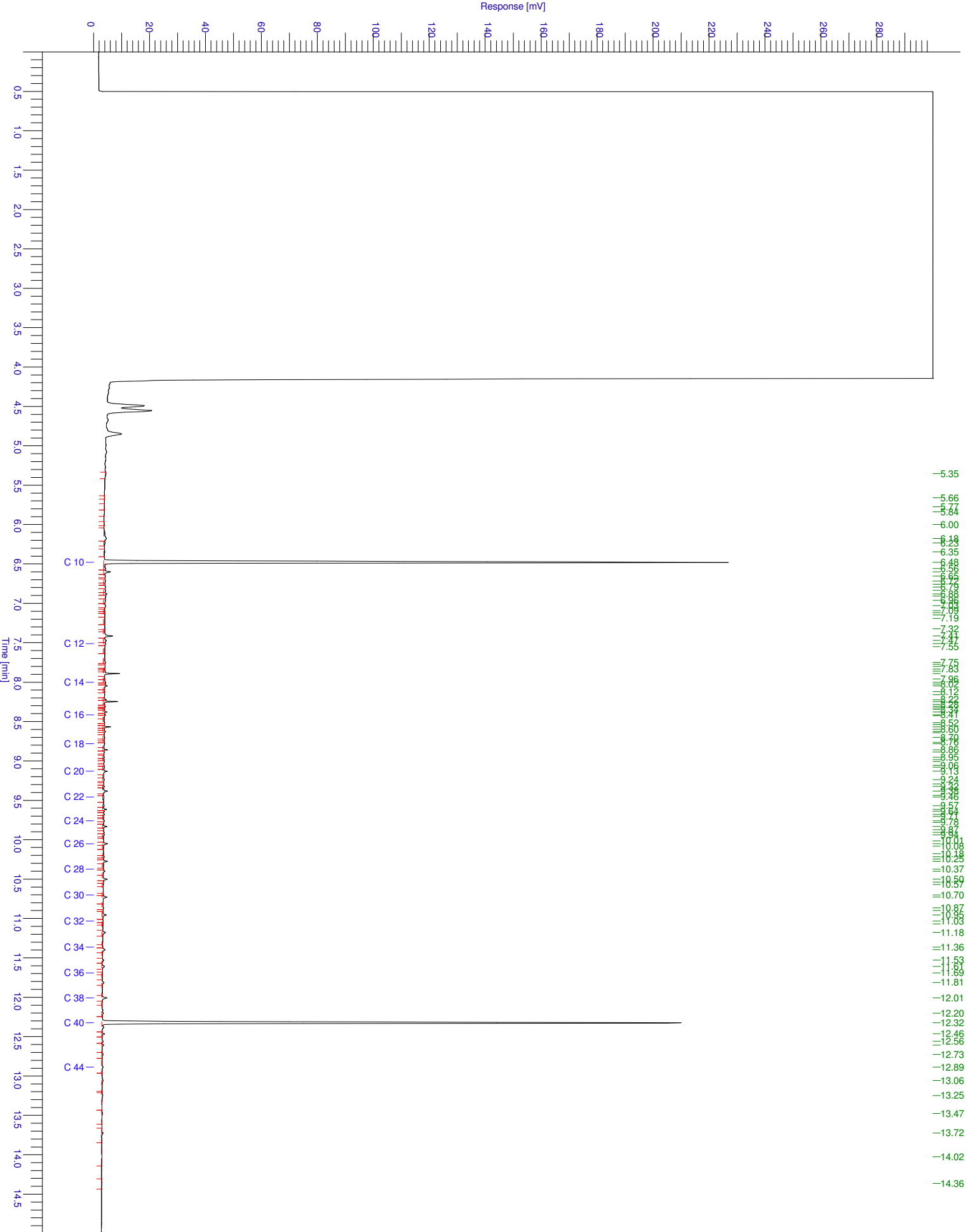
Chromatogram

Sample Name : 201109000619002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-051.raw
Date : 9/14/2011 9:01:21 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 7:25:35 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



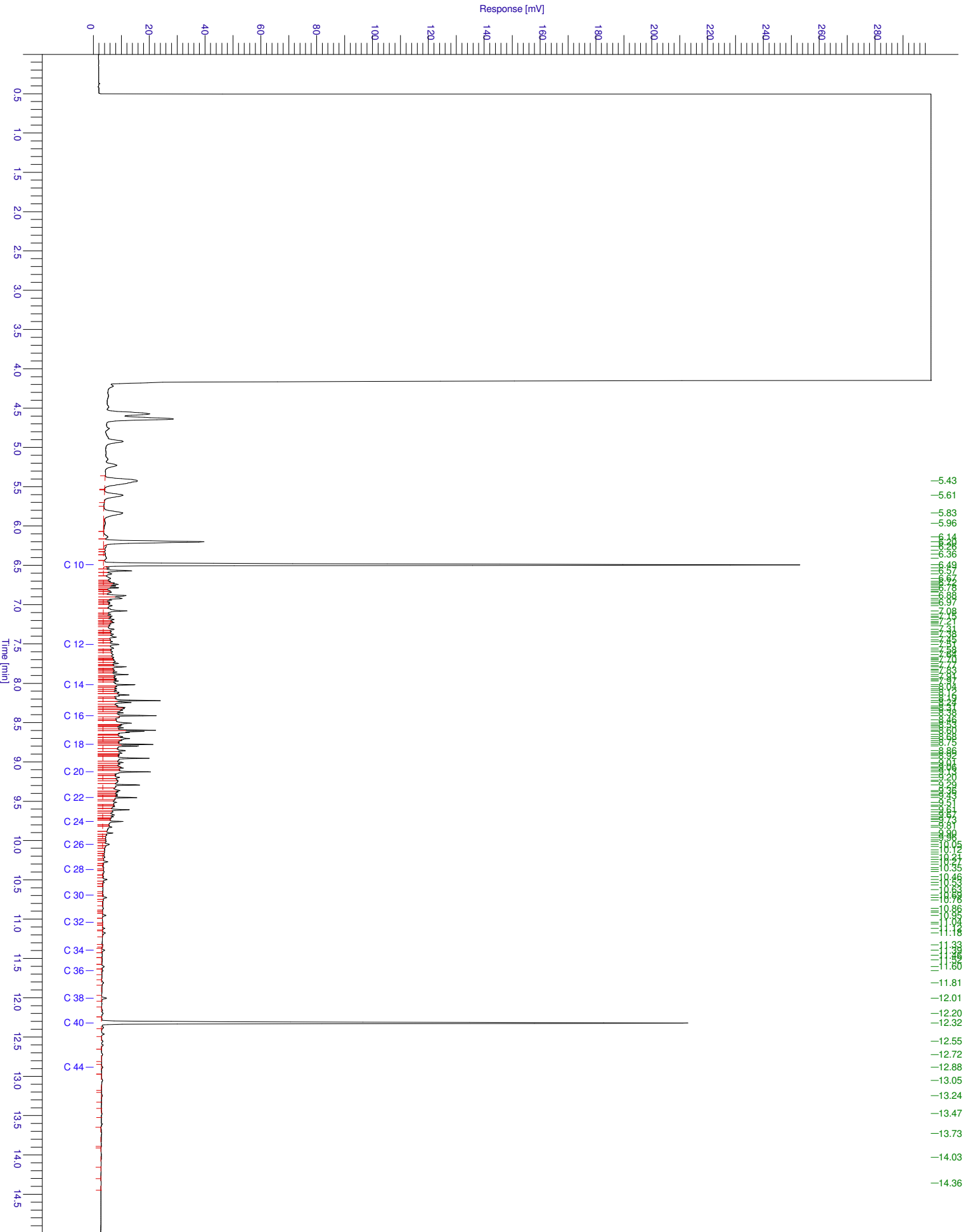
Chromatogram

Sample Name : 201109000619003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-052.raw
Date : 9/14/2011 9:01:29 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 7:48:01 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



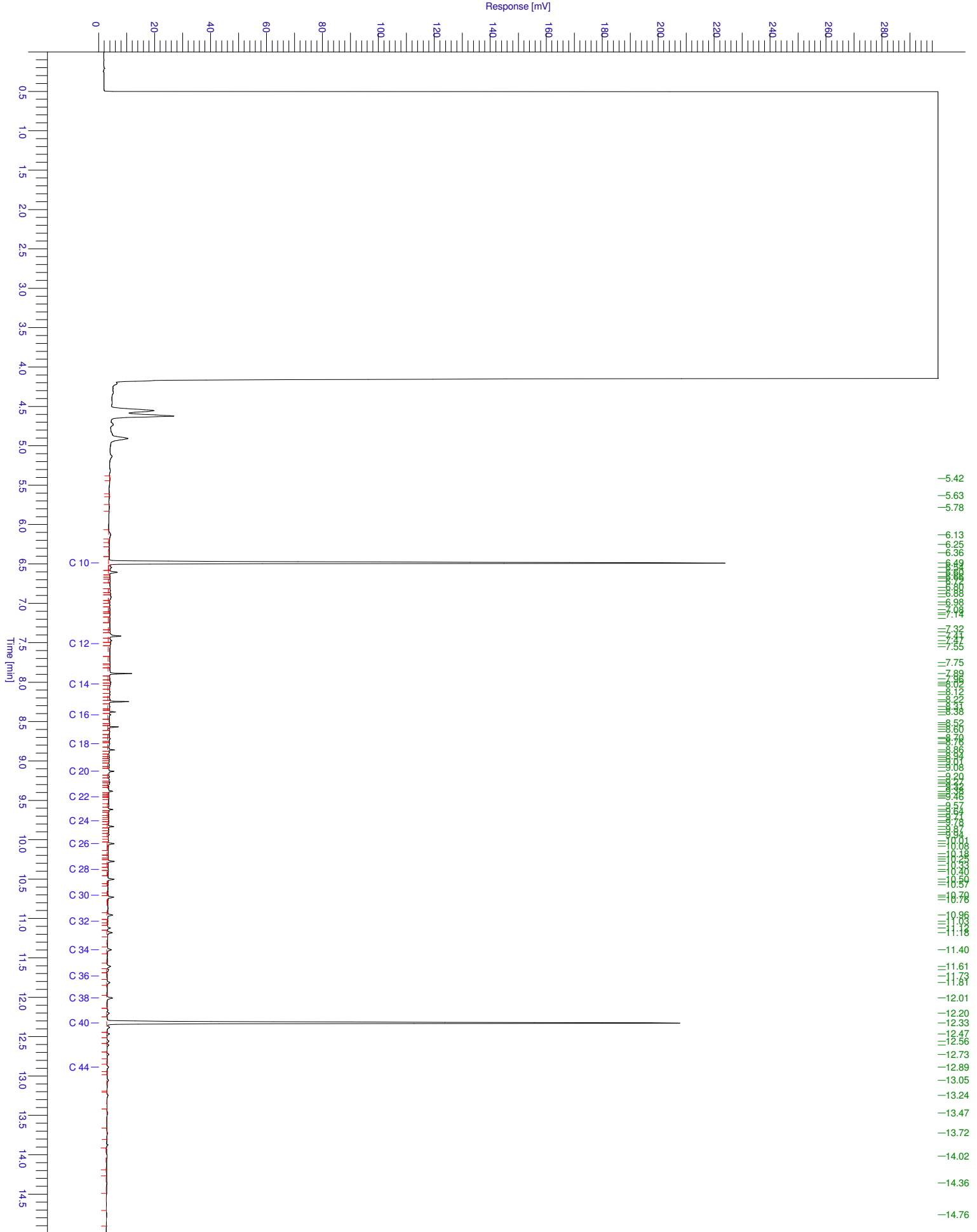
Chromatogram

Sample Name : 201109000619004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-053.raw
Date : 9/14/2011 9:01:38 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 8:10:21 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



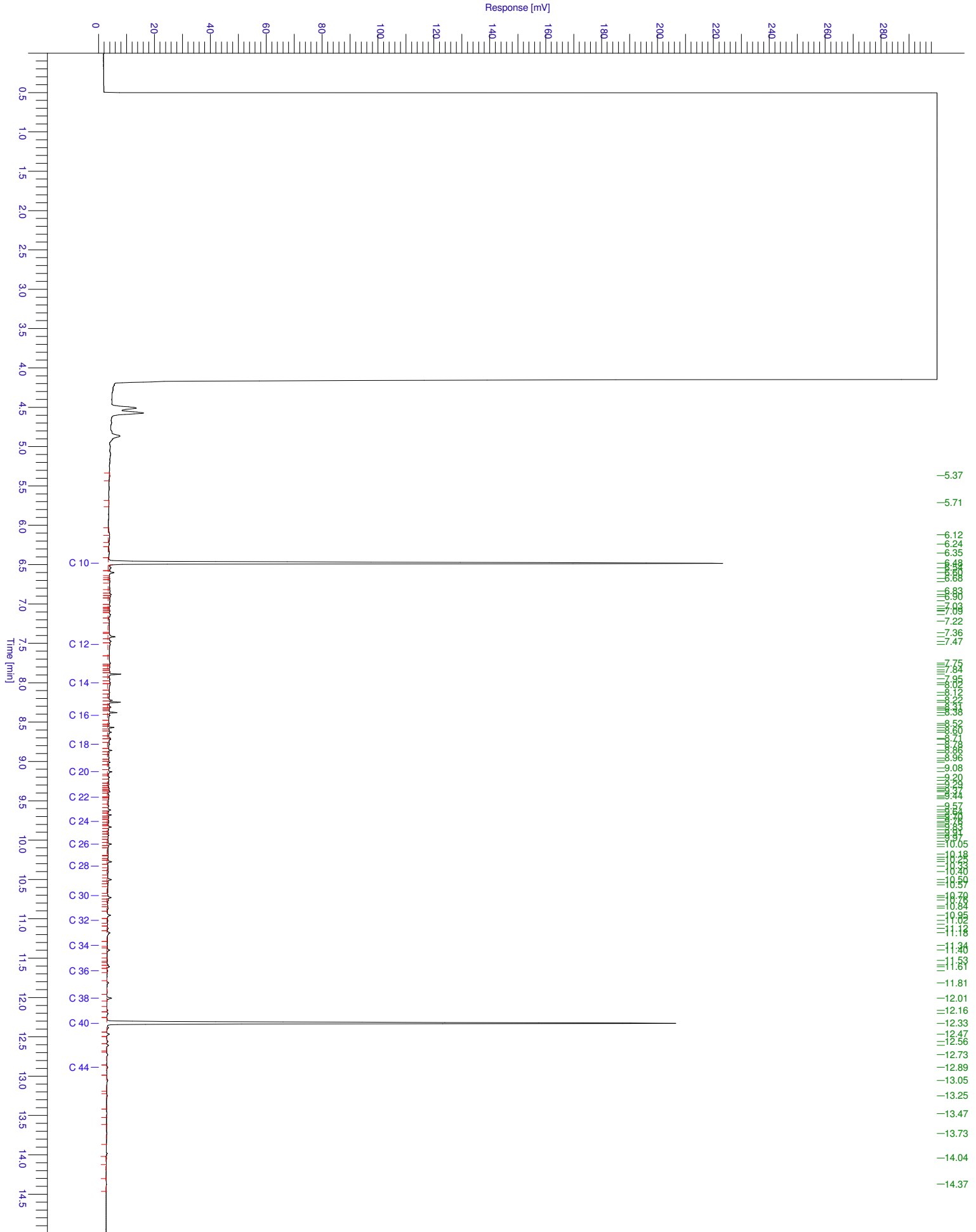
Chromatogram

Sample Name : 201109000619005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-054.raw
Date : 9/14/2011 9:01:46 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 8:32:43 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



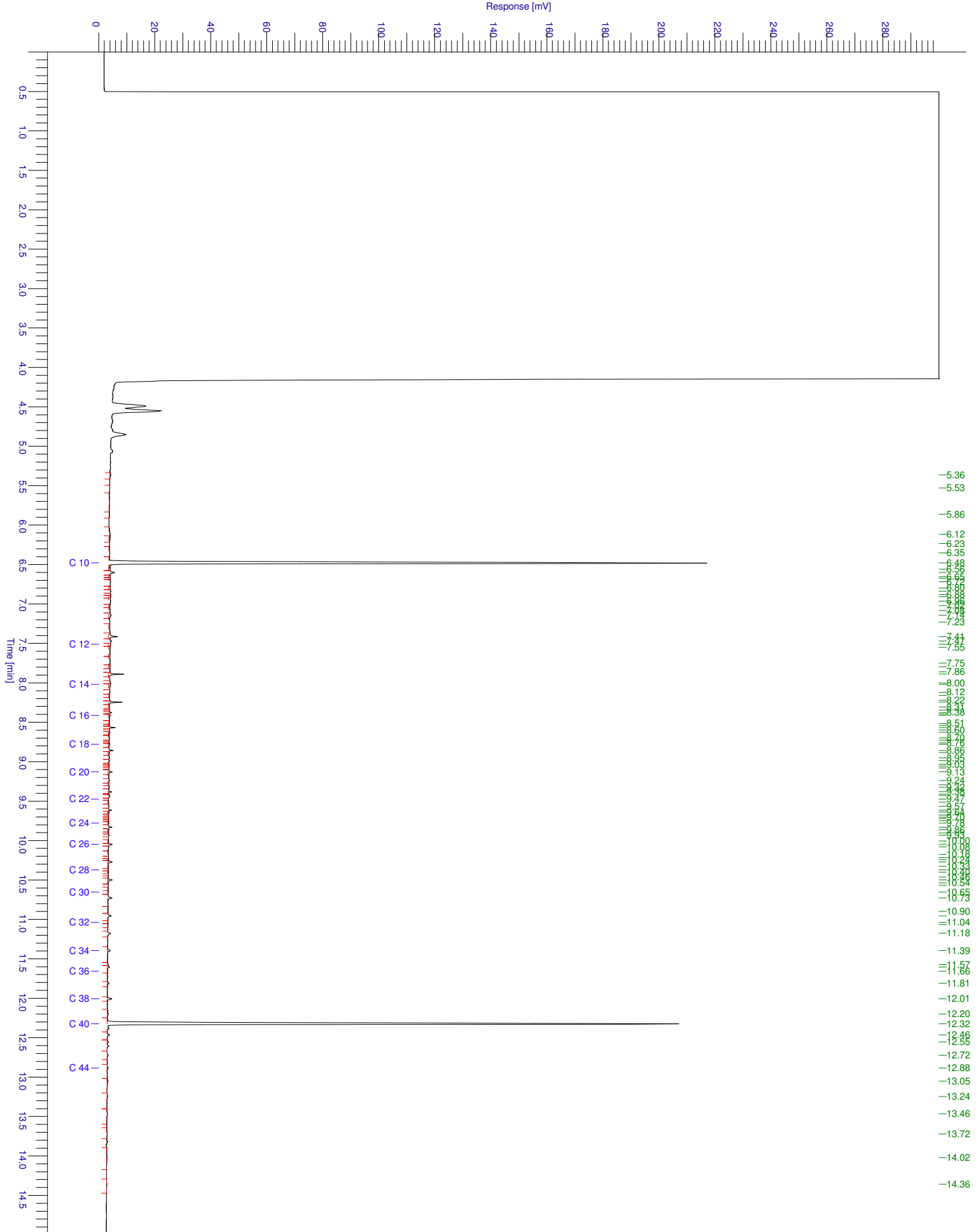
Chromatogram

Sample Name : 201109000619006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-055.raw
Date : 9/14/2011 9:01:55 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 8:55:04 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



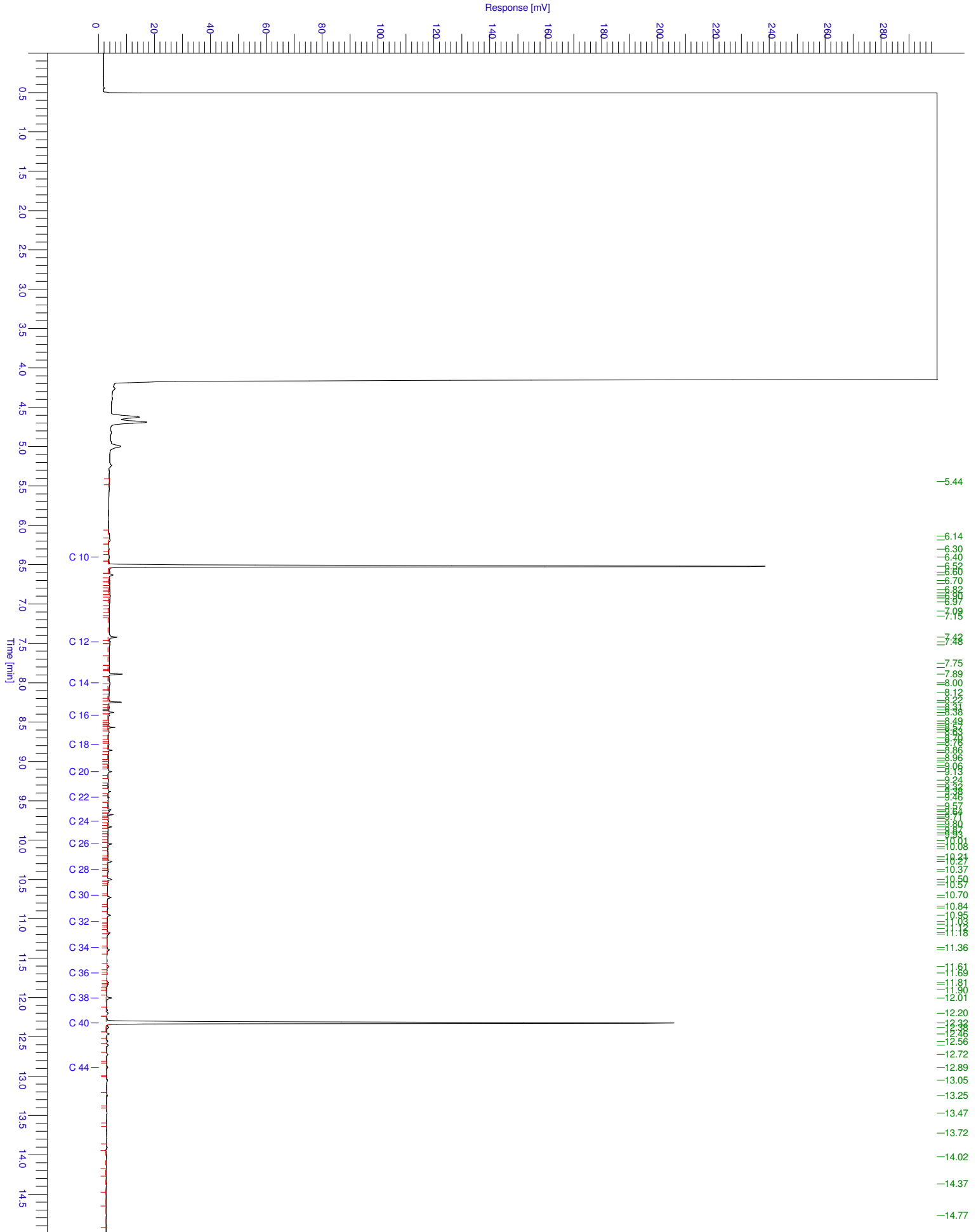
Chromatogram

Sample Name : 201109000619007 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-056.raw
Date : 9/14/2011 9:02:03 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 9:17:11 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



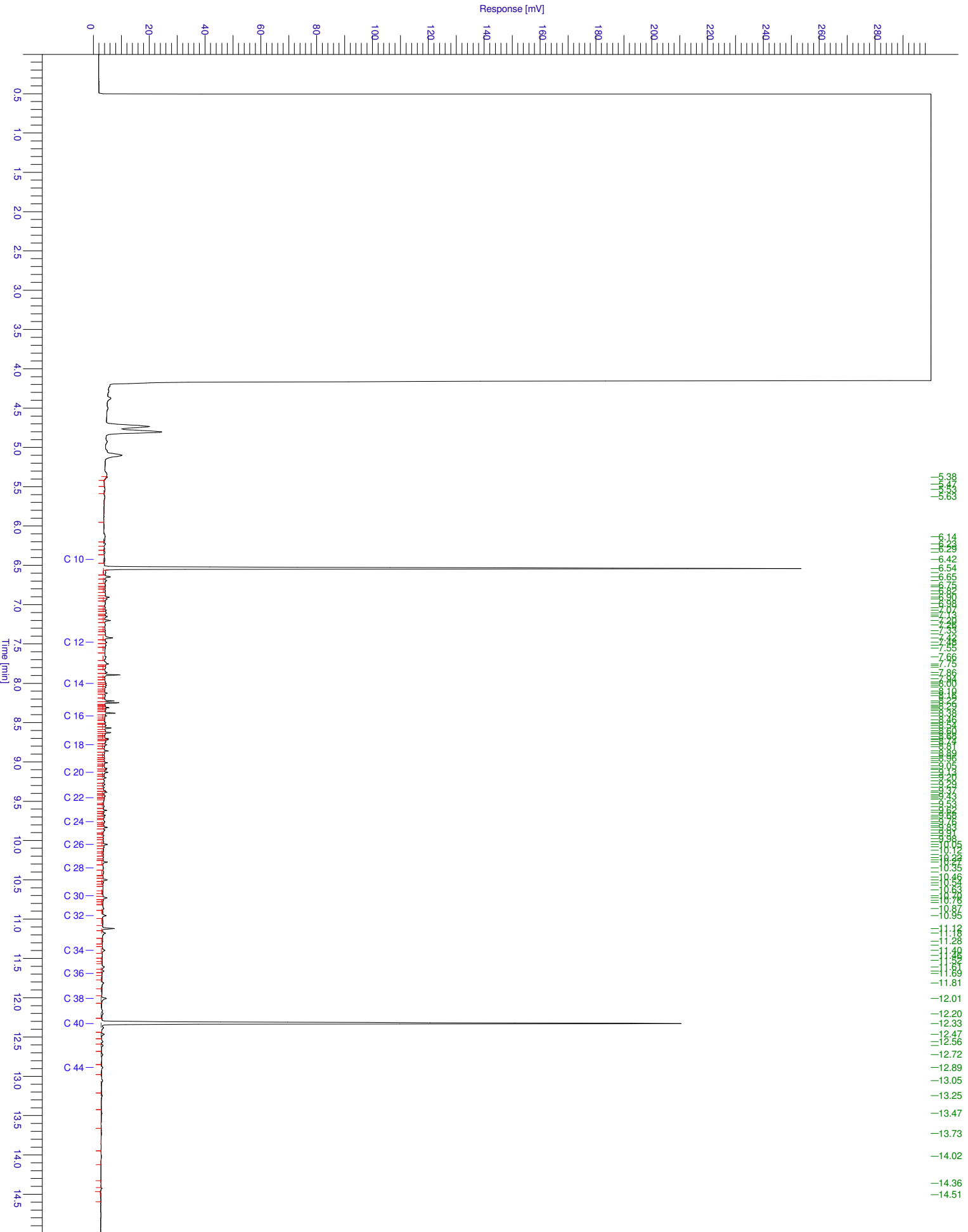
Chromatogram

Sample Name : 201109000619008 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-057.raw
Date : 9/14/2011 9:02:12 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 9:39:35 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



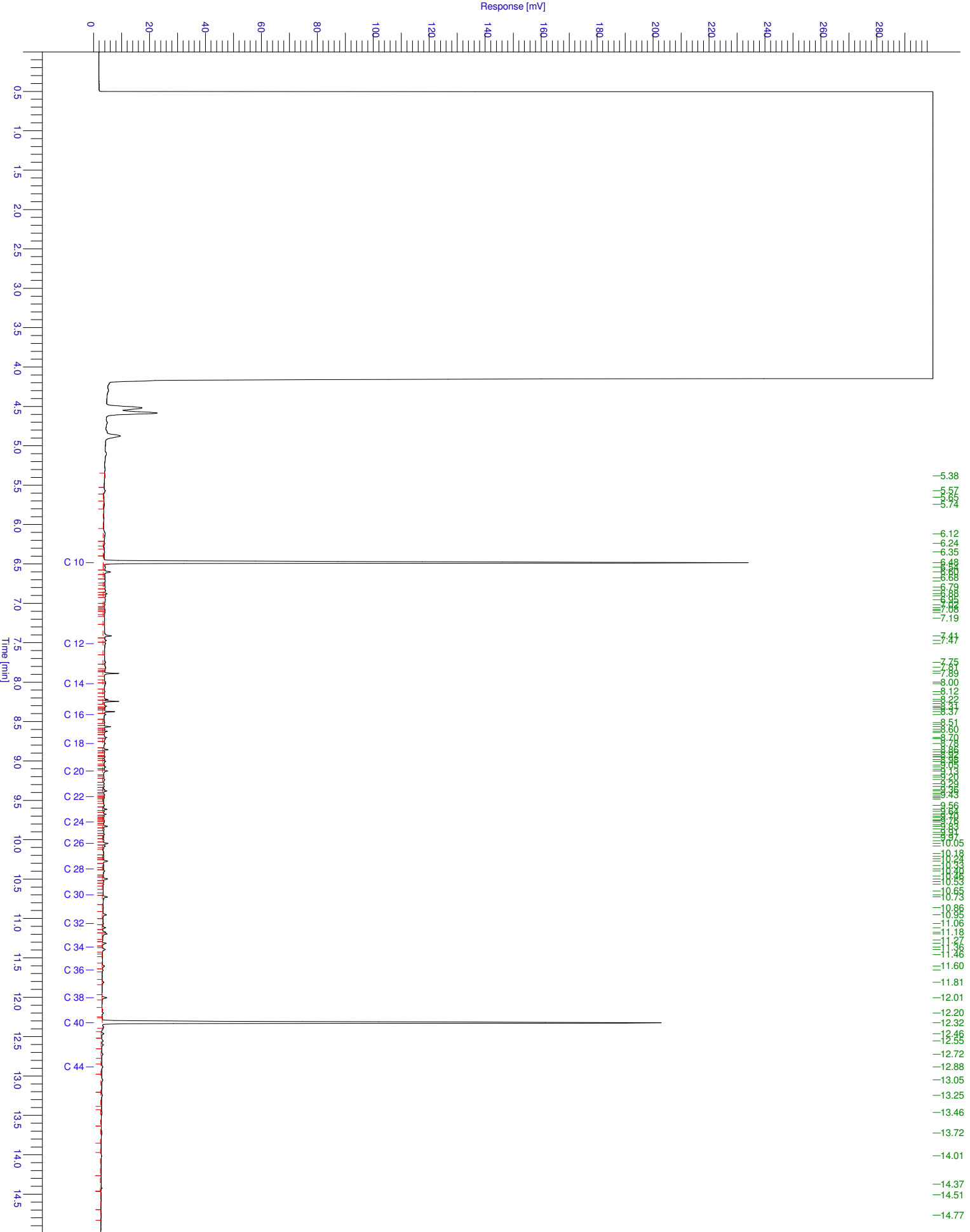
Chromatogram

Sample Name : 201109000619009 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-058.raw
Date : 9/14/2011 9:02:19 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 10:01:38 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201109000619010 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-060.raw
Date : 9/14/2011 9:02:36 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 10:46:05 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 15/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000620

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62279

Monsteromschrijvingen :
1 : P310-1-1: P310 (180-280) (Grondwater)
2 : P320-1-1: P320 (250-350) (Grondwater)
3 : P426-1-1: P426 (200-300) (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	08/09/2011	08/09/2011	08/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Analyse conform AS3000

x	x	x
---	---	---

ZWARE METALEN

Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Arseen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	16	21	16
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	520	1200	99
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	17	16	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	6.1	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10	< 10	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	7.3	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	20	25	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	35	93	< 30

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14	0.14	0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75	< 0.75	< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52	0.52	0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	0.69
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	0.22
Q m- + p-Xylenen	µg/l		0.20	< 0.20	0.51
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	0.73
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.27	0.21	0.73



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109000620

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62279

Monsteromschrijvingen :
1 : P310-1-1: P310 (180-280) (Grondwater)
2 : P320-1-1: P320 (250-350) (Grondwater)
3 : P426-1-1: P426 (200-300) (Grondwater)

Monstercode		1	2	3
Monsternamen datum		08/09/2011	08/09/2011	08/09/2011
Parameter	Eenheid Methode			
Q Naftaleen	µg/l	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Styreen	µg/l	< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN				
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l [cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIE				
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

ANALYSE RAPPORT 201109000620

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62279

Monsteromschrijvingen : 4 : P425-1-1: P425 (300-400)

(Grondwater)

Monstercode 4
Monsternamen datum 08/09/2011

Parameter Eenheid Methode

Analyse conform AS3000

X

ZWARE METALEN

Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Arseen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	270
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	9.1
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 30

VLUCHTIGE GECHLOOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		0.60
Q o-Xyleen	µg/l		0.19
Q m- + p-Xylenen	µg/l		0.44
Q - Som Xylenen	µg/l		0.63
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.63
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050
Q Styreen	µg/l		< 0.30

VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN

Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS-3130]	< 0.50
-----------------------------	------	-------------------------------	--------

MINERALE OLIEN

Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025



(pagina: 3, zie volgende pagina)

's-Gravenpolder, 15/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000620

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62279

Monsteromschrijvingen : 4 : P425-1-1: P425 (300-400)

(Grondwater)

Monstercode
Monsternamen datum

4
08/09/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.

(pagina: 4, laatste pagina)



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201109000620

's-Gravenpolder, 15/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62279

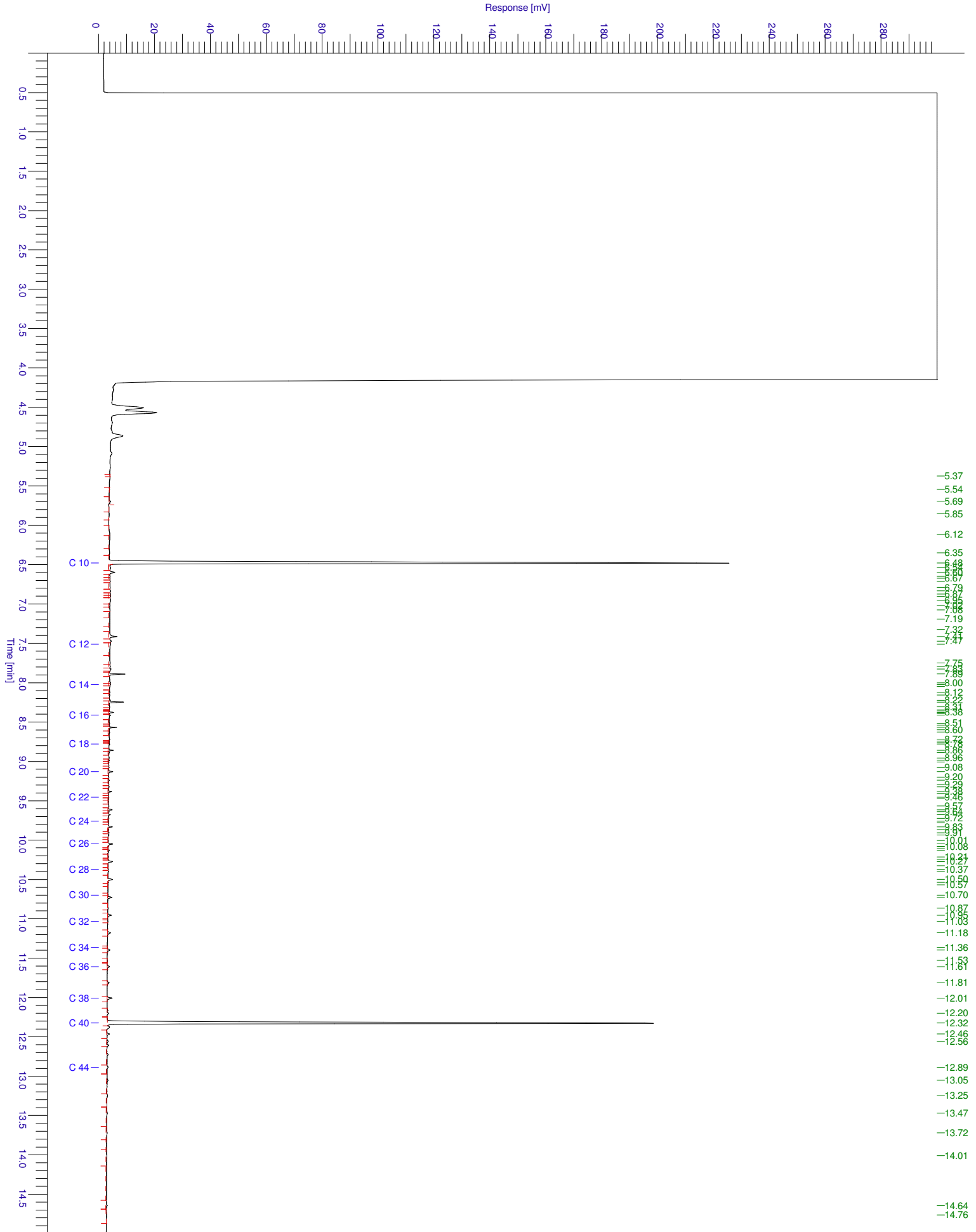
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

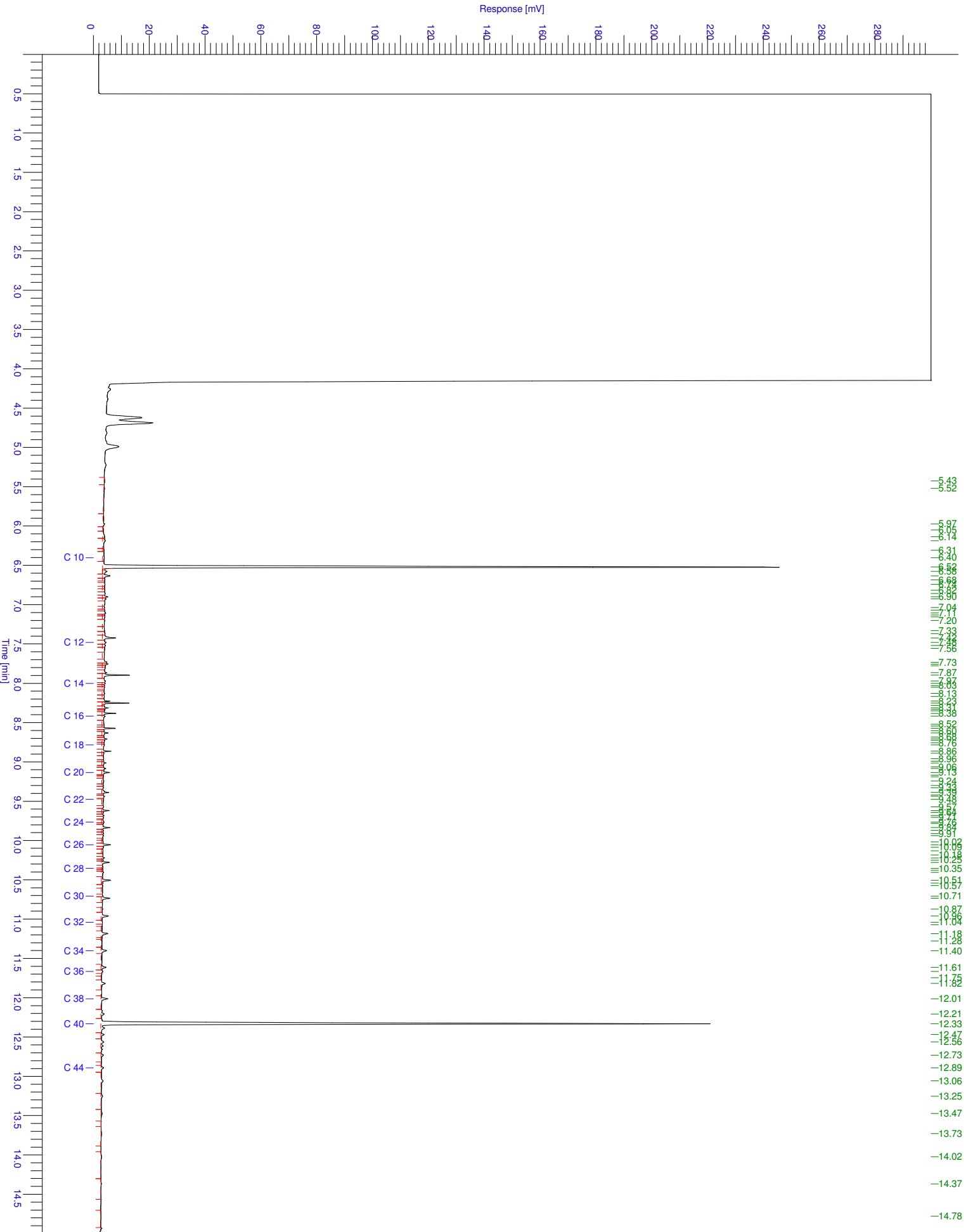
Chromatogram

Sample Name : 201109000620001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-061.raw
Date : 9/14/2011 9:02:43 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 11:08:20 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



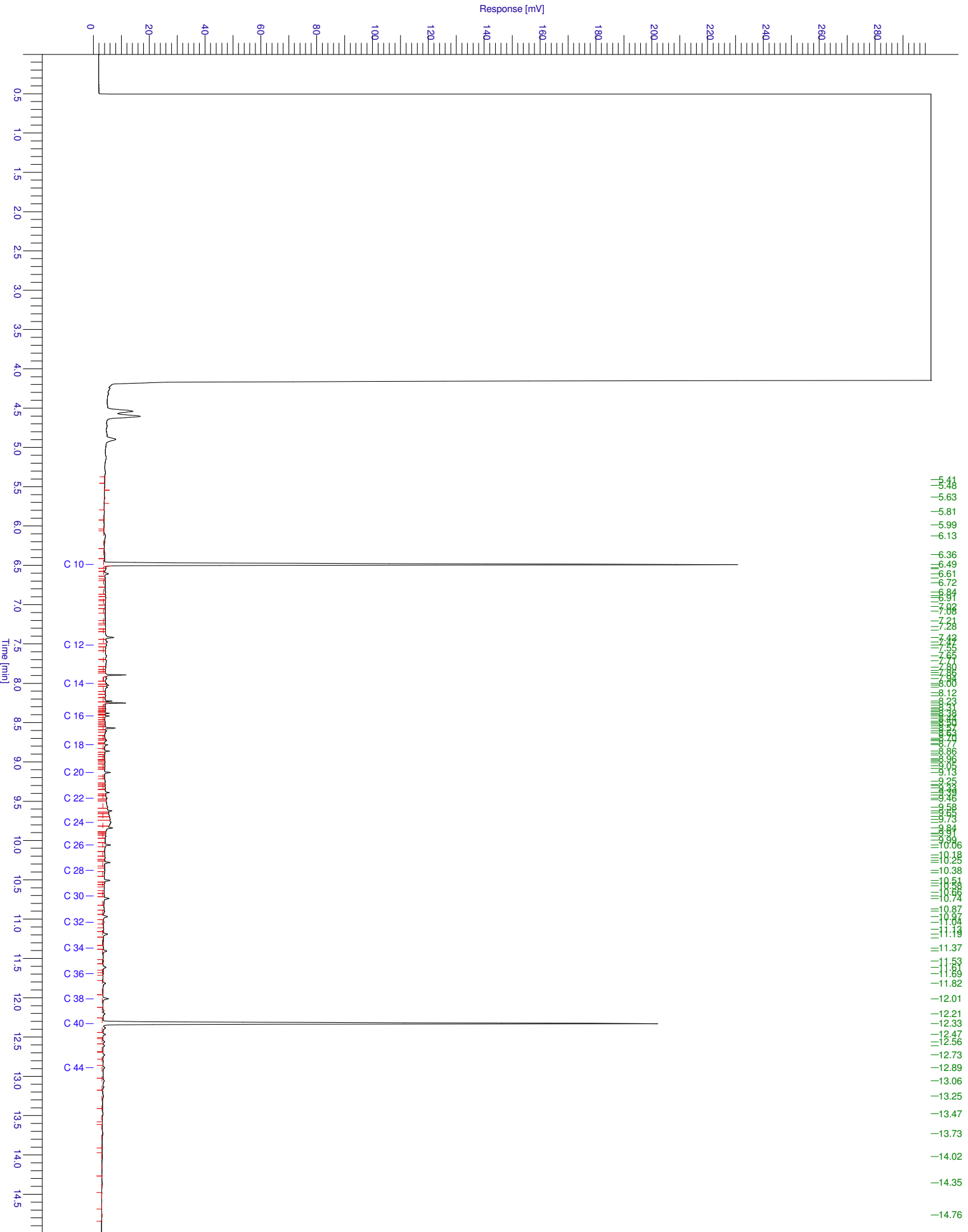
Chromatogram

Sample Name : 201109000620002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-062.raw
Date : 9/14/2011 9:02:51 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 11:30:27 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



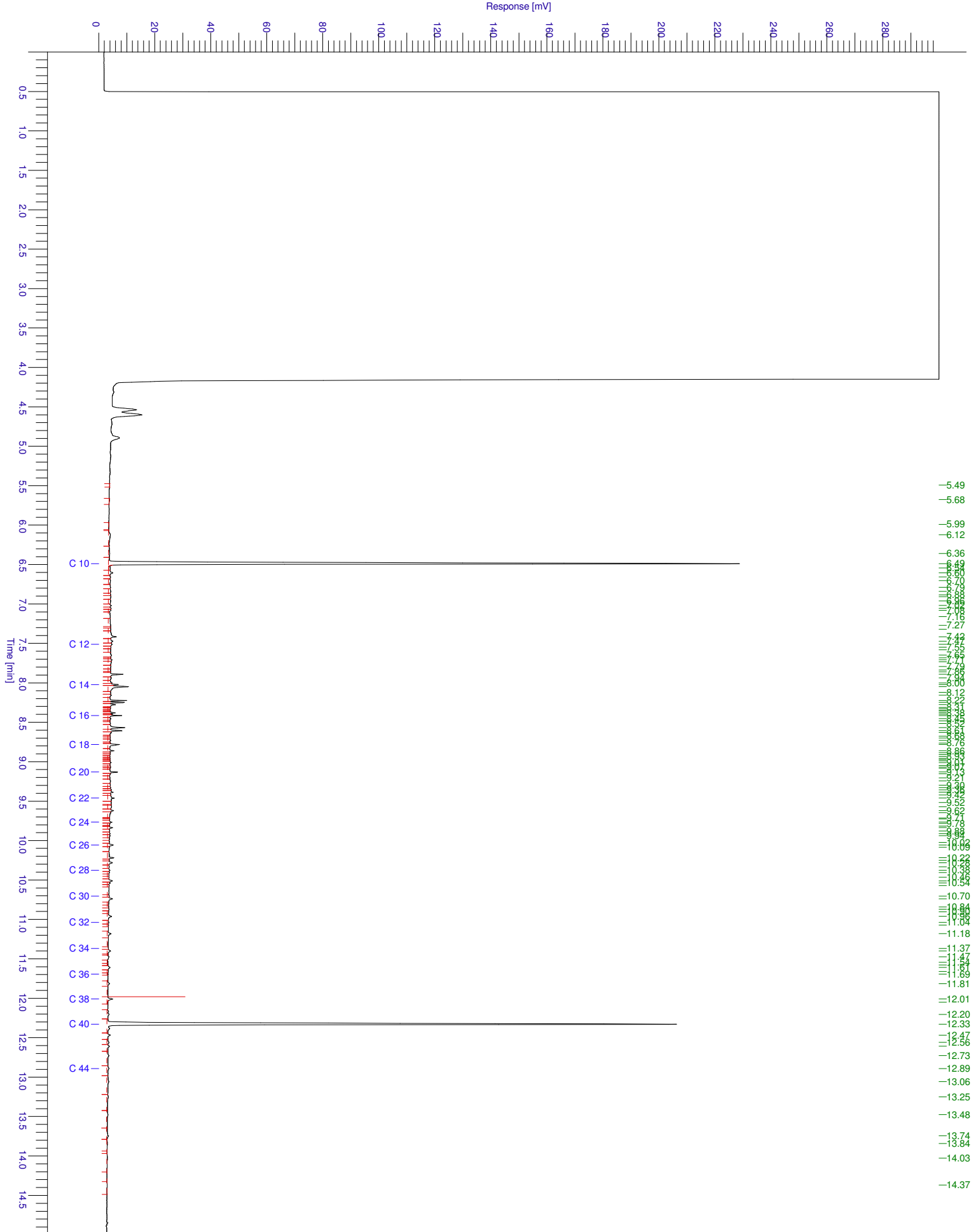
Chromatogram

Sample Name : 201109000620003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-063.raw
Date : 9/14/2011 9:03:00 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/13/2011 11:52:33 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201109000620004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-09\mc37-0912-064.raw
Date : 9/14/2011 9:03:08 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/14/2011 12:14:49 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. P. Klaassen
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 28/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109001409

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62318

Monsteromschrijvingen :
1 : 515-1: 515 (0-50) (Grond)
2 : 516-1: 516 (0-50) (Grond)
3 : 517-1: 517 (0-50) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	30/08/2011	30/08/2011	30/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	83.2	90.0	88.8
--------------	------	-------------------------	------	------	------

ZWARE METALEN

Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	23	14	9.1
---------	---------	--------------------------------	----	----	-----

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet-maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201109001409

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62318

Monsteromschrijvingen : 4 : P518-1: P518 (0-50)

(Grond)

Monstercode 4
Monstername datum 30/08/2011

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	83.6
--------------	------	-------------------------	------

ZWARE METALEN

Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	18
---------	---------	--------------------------------	----

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.

Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201109001409

's-Gravenpolder, 28/09/2011

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145, Middelburg

Referentie : ANL11-1320
E-Lims order nr : 62318

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. N. Verschoor
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 28/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109001648

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145 te Middelburg

Referentie : ANL-11-1320
E-Lims order nr : 62331

Monsteromschrijvingen : 1 : P205-1-1: P205 (150-250)

(Grondwater)

Monstercode : 1
Monstername datum : 23/09/2011

Parameter Eenheid Methode

Analyse conform AS3000

X

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	25
Q Toluene	µg/l		6.4
Q Ethylbenzeen	µg/l		3.3
Q o-Xyleen	µg/l		1.1
Q m- + p-Xylenen	µg/l		6.0
Q - Som Xylenen	µg/l		7.1
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		7.1
Q Naftaleen	µg/l		0.21

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.

(pagina: 1, laatste pagina)



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

's-Gravenpolder, 28/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109001648

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Koudekerkseweg 145 te Middelburg

Referentie : ANL-11-1320
E-Lims order nr : 62331

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Monsternummer	DL2-MM1-BG		DL2-MM3-BG		DL2-MM4-OG-puin		DL2-MM5-OG-schoon	
Boring	202,203,207,208,209,210,211,216,P217		219,220,227		204,212		204,212,227,P201,P217,P223	
Bodemtype	ZS2H1		ZS1H2		KZ1		KS3	
Zintuiglijk			PU1		PU2			
Van (cm-mv)	0		0		50		50	
Tot (cm-mv)	50		50		150		200	
Humus (% op ds)	3.8		4.5		2.3		0	
Lutum (% op ds)	12		9.6		16		30	
Barium [Ba]	53		45		49		57	
Cadmium [Cd]	< 0,35		< 0,35		< 0,35		< 0,35	
Kobalt [Co]	4,5		4,5		6,1		5,9	
Koper [Cu]	15		12		< 8,0		< 8,0	
Kwik [Hg]	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Lood [Pb]	42		56		32		22	
Molybdeen [Mo]	< 1,00		< 1,00		< 1,00		< 1,00	
Nikkel [Ni]	11		11		16		16	
Zink [Zn]	62		84		51		54	
Pak-totaal (10 van VROM)	1,00		4,8		0,38		0,12	
(0.7 facto								
Anthraceen	0,043		0,28		0,011		< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	0,11		0,58		0,043		0,01	
Benzo(a)pyreen	0,082		0,41		0,033		< 0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	0,047		0,14		0,014		< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	0,068		0,24		0,02		0,01	
Chryseen	0,13		0,61		0,06		0,016	
Fenanthreen	0,18		1,2		0,045		0,015	
Fluorantheen	0,3		1,1		0,12		0,033	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,037		0,15		0,022		< 0,01	
Naftaleen	< 0,01		0,11		< 0,01		< 0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0071		0,0039		0,0039		0,0039	
PCB 101	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 118	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 138	0,002		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 153	0,0018		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 180	0,001		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 28	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
PCB 52	< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008		< 0,0008	
Minerale olie (totaal)	< 20		< 20		< 20		< 20	
Minerale olie C10 - C12	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Minerale olie C12 - C22	5,4		7,0		< 5,0		< 5,0	
Minerale olie C22 - C30	5,2		6,4		< 5,0		< 5,0	
Minerale olie C30 - C40	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Droge stof	85,9		83,4		80,4		77,7	

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

Monsternummer	MM5-OG-klei	DL3-MM1-BG	DL3-MM2-BG	DL3-MM3-OG-zand- puin
Boring	402,406,410,421, P425	301,304,308,311, 313,317,319,321, 324	303,306,312,P302	315
Bodemtype	ZS2	ZS1H1	ZS1H1	ZS2
Zintuiglijk			PU1	PU1
Van (cm-mv)	50	0	0	50
Tot (cm-mv)	200	50	50	150
Humus (% op ds)	1.1	3.4	3.8	2.3
Lutum (% op ds)	9	15	14.5	7.6
Barium [Ba]	42	41	40	37
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Kobalt [Co]	< 4,0	5,0	4,9	5,9
Koper [Cu]	< 8,0	10,0	11	< 8,0
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	52 >AW	32	46 >AW	27
Molybdeen [Mo]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,5
Nikkel [Ni]	10,0	14	14	17
Zink [Zn]	< 28	51	60	54
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	0,07	0,98	0,35	0,53
Anthraceen	< 0,01	0,056 -	< 0,01	0,018 -
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	0,1 -	0,046 -	0,057 -
Benzo(a)pyreen	< 0,01	0,1 -	0,039 -	0,06 -
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	0,057 -	0,028 -	0,039 -
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	0,056 -	0,03 -	0,034 -
Chryseen	< 0,01	0,12 -	0,064 -	0,087 -
Fenanthreen	< 0,01	0,15 -	0,023 -	0,065 -
Fluorantheen	< 0,01	0,27 -	0,076 -	0,12 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	0,06 -	0,034 -	0,04 -
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039
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 -	< 0,0008 -
PCB 153	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -
PCB 180	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -
PCB 28	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -
PCB 52	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -	< 0,0008 -
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	< 20	20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0 -	< 5,0 -	< 5,0 -	< 5,0 -
Minerale olie C12 - C22	< 5,0 -	< 5,0 -	< 5,0 -	5,9 -
Minerale olie C22 - C30	< 5,0 -	< 5,0 -	5,0 -	8,4 -
Minerale olie C30 - C40	< 5,0 -	< 5,0 -	6,6 -	5,1 -
Droge stof	84,3 -	85,6 -	83,7 -	81 -

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

Monsternummer	DL3-MM4-OG-klei	MM1-BG	MM2-BG	MM3-BG
Boring	306,312,323,P302, P310,P320	414,415,422,423, 424,P425,P428	404,405,406,407, 408,409,410,418, P427	401,403,411,412, 413,419,420,421, P426
Bodemtype	KS4	ZS1H1	ZS1H2	ZS1H2
Zintuiglijk		WO1	WO2	WO1
Van (cm-mv)	50	0	0	0
Tot (cm-mv)	250	50	50	50
Humus (% op ds)	3.3	4.3	4.5	6.2
Lutum (% op ds)	18	14	9.6	9.8
Barium [Ba]	53	52	37	52
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Kobalt [Co]	5,1	4,8	< 4,0	5,2
Koper [Cu]	24	8,7	8,2	14
Kwik [Hg]	0,12	< 0,1	0,11	< 0,1
Lood [Pb]	74	30	45	50
Molybdeen [Mo]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	14	13	9,0	14
Zink [Zn]	68	44	37	60
Pak-totaal (10 van VROM)	0,11	0,19	0,18	3,0
(0.7 facto				>AW
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,18
Benzo(a)anthraceen	0,013	0,02	0,021	0,31
Benzo(a)pyreen	< 0,01	0,012	0,014	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0,01	0,012	0,1
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	0,012	0,014	0,17
Chryseen	0,019	0,029	0,027	0,36
Fenanthreen	< 0,01	0,036	0,018	0,67
Fluorantheen	0,025	0,053	0,049	0,84
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01	0,01	0,1
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039
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	< 0,0008
PCB 153	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
PCB 180	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
PCB 28	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
PCB 52	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Droge stof	69,8	85,6	86,6	77,3

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM4-OG-zand	DL5-MM1-BG	DL5-MM2-BG	DL5-MM3-OG
Boring	402,406,421,P426	502,504,505,507, 508,509,511,512, 514	515,516,517,P518	508,512,P518
Bodemtype	KS4	ZS1H2	ZS1H2	KS4
Zintuiglijk		HO1	PU1	
Van (cm-mv)	100	0	0	100
Tot (cm-mv)	200	50	50	200
Humus (% op ds)	2.5	2.8	4.5	2.9
Lutum (% op ds)	16	9.4	9.6	15
Barium [Ba]	56	42	38	41
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Kobalt [Co]	5,0	< 4,0	4,2	5,0
Koper [Cu]	< 8,0	9,0	170	< 8,0
Kwik [Hg]	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	11	44	59	62
Molybdeen [Mo]	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	14	9,0	11	14
Zink [Zn]	40	50	71	43
Pak-totaal (10 van VROM)	0,07	0,76	0,69	0,075
(0.7 facto				
Anthraceen	< 0,01	0,029	0,021	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	0,093	0,079	< 0,01
Benzo(a)pyreen	< 0,01	0,063	0,072	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,01	0,03	0,048	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	0,062	0,064	< 0,01
Chryseen	< 0,01	0,14	0,1	< 0,01
Fenanthreen	< 0,01	0,11	0,07	< 0,01
Fluorantheen	< 0,01	0,2	0,19	0,012
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	0,03	0,037	< 0,01
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0039	0,0039	0,0058	0,0039
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	0,0015	< 0,0008
PCB 153	< 0,0008	< 0,0008	0,0013	< 0,0008
PCB 180	< 0,0008	< 0,0008	0,0008	< 0,0008
PCB 28	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
PCB 52	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	5,6	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Droge stof	72,4	87	87,3	74,5

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	DL5-MM4-garage-box	DL5-MM5-kas	515-1	516-1
Boring	508,509	507,515	515	516
Bodemtype	ZS1	ZS2	ZS1H2	ZS1H2
Zintuiglijk	RO1		PU1	WO2PU1
Van (cm-mv)	50	50	0	0
Tot (cm-mv)	150	200	50	50
Humus (% op ds)	0.7	1.7	4.5	4.5
Lutum (% op ds)	2.6	8.3	9.6	9.6
Barium [Ba]	< 33	< 33		
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35		
Kobalt [Co]	< 4,0	< 4,0		
Koper [Cu]	< 8,0	< 8,0	23	14
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1		
Lood [Pb]	< 11	11		
Molybdeen [Mo]	< 1,00	< 1,00		
Nikkel [Ni]	< 5,0	7,9		
Zink [Zn]	< 28	< 28		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,07	0,073		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01		
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,01	< 0,01		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01		
Chryseen	< 0,01	< 0,01		
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01		
Fluorantheen	< 0,01	0,01	-	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01		
Naftaleen	< 0,01	< 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0039	0,0039		
PCB 101	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
PCB 118	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
PCB 138	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
PCB 153	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
PCB 180	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
PCB 28	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
PCB 52	< 0,0008 -	< 0,0008 -		
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20		
Minerale olie C10 - C12	< 5,0 -	< 5,0 -		
Minerale olie C12 - C22	< 5,0 -	< 5,0 -		
Minerale olie C22 - C30	< 5,0 -	< 5,0 -		
Minerale olie C30 - C40	< 5,0 -	< 5,0 -		
Droge stof	94 -	81,1 -	83,2	90

Tabel 6: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	517-1	P205-2	P518-1
Boring	517	P205	P518
Bodemtype	ZS1H2	KS2	ZS2H2
Zintuiglijk	PU1WO1		PU1
Van (cm-mv)	0	50	0
Tot (cm-mv)	50	70	50
Humus (% op ds)	4.5	0	5
Lutum (% op ds)	9.6	43	3
Koper [Cu]	9,1		18
Naftaleen (BTEXN)		0,29	-
Xylenen (som, 0.7 factor)		1,4	>AW
Benzeen		0,1	>AW
Ethylbenzeen		0,42	>AW
Tolueen		< 0,02	
Xylenen (som)		1,4	>AW
meta-/para-Xyleen (som)		1,2	-
ortho-Xyleen		0,21	-
1,2-Dichloorethenen (som)		< 0,04	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto		0,028	
PCB (7) (som, 0.7 factor)			
1,1,1-Trichloorethaan		< 0,02	
1,1,2-Trichloorethaan		< 0,02	
1,1-Dichloorethaan		< 0,02	
1,2-Dichloorethaan		0,034	
Dichloormethaan		< 0,02	
Tetrachlooretheen (Per)		< 0,02	
Tetrachloormethaan (Tetra)		< 0,02	
Trichlooretheen (Tri)		< 0,02	
Trichloormethaan		< 0,02	
(Chloroform)			
cis-1,2-Dichlooretheen		< 0,02	-
trans-1,2-Dichlooretheen		< 0,02	-
Droge stof	88,8	81	- 83,6

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- = Geen meetwaarde aanwezig
- >T = Overschrijding (S + I)/2, lager dan interventiewaarde
- >I = Overschrijding interventiewaarde
- >AW = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
- D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 7: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P201-1-1		P205-1-1		P217-1-1		P223-1-1	
Datum	7/09/2011		7/09/2011		7/09/2011		7/09/2011	
pH	7,34		7,28		7,4		7,39	
Ec (µS/cm)	5870		0		1451		0	
Filternummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	100		150		100		220	
Tot (cm-mv)	200		250		200		320	
Arseen [As]	36	>T	13	>S	37	>T	22	>S
Barium [Ba]	250	>S	460	>T	120	>S	1100	>I
Cadmium [Cd]	< 0,8		< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	11		< 5,0		5,6		12	
Koper [Cu]	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	< 10,0		< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Molybdeen [Mo]	7,7	>S	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Nikkel [Ni]	22	>S	10,0		5,4		15	
Zink [Zn]	53		< 30		40		< 30	
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05		0,63	>S	< 0,05		< 0,05	
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,31	>S	34	>S	0,56	>S	0,21	
Benzeen	< 0,2		81	>I	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	0,31		23	>S	0,24		< 0,2	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3		< 0,3		< 0,3		< 0,3	
Tolueen	< 0,2		32	>S	< 0,2		0,2	
Xylenen (som)	< 0,3		34	>S	0,56	>S	< 0,3	
meta-/para-Xyleen (som)	0,24	-	30	-	0,45	-	< 0,2	-
ortho-Xyleen	< 0,1	-	4,2	-	0,11	-	< 0,1	-
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14		0,14		0,14		0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,2-Dichloorethaan	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
Dichloormethaan	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Dichloorpropaan	< 0,75		< 0,75		< 0,75		< 0,75	
EOX								
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5		< 0,5		< 0,5		< 0,5	
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Vinylchloride	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
Minerale olie (totaal)	< 100		170	>S	< 100		< 100	
Minerale olie C10 - C12	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C12 - C22	< 25	-	130	-	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C22 - C30	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C30 - C40	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-

Tabel 8: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P302-1-1		P310-1-1		P320-1-1		P425-1-1	
Datum	7/09/2011		8/09/2011		8/09/2011		8/09/2011	
pH	7,2		7,23		7,24		7,45	
Ec (µS/cm)	13550		11600		0		0	
Filternummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	210		180		250		300	
Tot (cm-mv)	310		280		350		400	
Arseen [As]	54	>T	16	>S	21	>S	< 10,0	
Barium [Ba]	370	>T	520	>T	1200	>I	270	>S
Cadmium [Cd]	< 0,8		< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	14		17		16		< 5,0	
Koper [Cu]	< 5,0		< 5,0		6,1		< 5,0	
Kwik [Hg]	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	< 10,0		< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Molybdeen [Mo]	7,6	>S	< 5,0		7,3	>S	9,1	>S
Nikkel [Ni]	24	>S	20	>S	25	>S	< 5,0	
Zink [Zn]	< 30		35		93	>S	< 30	
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21		0,27	>S	0,21		0,63	>S
Benzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		0,6	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3		< 0,3		< 0,3		< 0,3	
Tolueen	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Xylenen (som)	< 0,3		< 0,3		< 0,3		0,63	>S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	-	0,2	-	< 0,2	-	0,44	-
ortho-Xyleen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	0,19	-
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14		0,14		0,14		0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichlooretheen	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,2-Dichloorethaan	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
Dichloormethaan	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Dichloorpropaan	< 0,75		< 0,75		< 0,75		< 0,75	
EOX								
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,5		< 0,5		< 0,5		< 0,5	
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Vinylchloride	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
Minerale olie (totaal)	< 100		< 100		< 100		< 100	
Minerale olie C10 - C12	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C12 - C22	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C22 - C30	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C30 - C40	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-

Tabel 9: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P426-1-1	P427-1-1	P428-1-1	P513-1-1
Datum	8/09/2011	7/09/2011	7/09/2011	7/09/2011
pH	7,28	7,48	7,23	7,63
Ec (µS/cm)	0	9310	2190	2210
Filternummer	1	1	1	1
Van (cm-mv)	200	150	100	150
Tot (cm-mv)	300	250	200	250
Arseen [As]	16	< 10,0	14	28
Barium [Ba]	99	610	120	68
Cadmium [Cd]	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	< 5,0	20	5,7	< 5,0
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Molybdeen [Mo]	< 5,0	8,6	< 5,0	< 5,0
Nikkel [Ni]	< 5,0	21	6,7	< 5,0
Zink [Zn]	< 30	< 30	34	30
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,056
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,73	0,21	0,21	0,28
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	0,69	0,26	< 0,2	0,26
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Toluene	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som)	0,73	< 0,3	< 0,3	< 0,3
meta-/para-Xyleen (som)	0,51	< 0,2	< 0,2	0,21
ortho-Xyleen	0,22	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	0,14	0,14	0,14
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Dichloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Dichloorpropaan	< 0,75	< 0,75	< 0,75	< 0,75
EOX				
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Vinylchloride	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale olie (totaal)	< 100	< 100	< 100	< 100
Minerale olie C10 - C12	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale olie C12 - C22	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale olie C22 - C30	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale olie C30 - C40	< 25	< 25	< 25	< 25

Tabel 10: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P518-1-1		P519-1-1	
Datum	7/09/2011		7/09/2011	
pH	7,31		7,49	
Ec (µS/cm)	3800		11390	
Filternummer	1		1	
Van (cm-mv)	100			
Tot (cm-mv)	200			
Arseen [As]	22	>S	380	>I
Barium [Ba]	350	>T	110	>S
Cadmium [Cd]	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	23	>S	10,0	
Koper [Cu]	< 5,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	< 10,0		< 10,0	
Molybdeen [Mo]	5,9	>S	140	>S
Nikkel [Ni]	16	>S	25	>S
Zink [Zn]	120	>S	< 30	
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05		< 0,05	
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,32	>S	0,21	
Benzeen	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	0,31		< 0,2	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3		< 0,3	
Tolueen	< 0,2		< 0,2	
Xylenen (som)	< 0,3		< 0,3	
meta-/para-Xyleen (som)	0,24	-	< 0,2	-
ortho-Xyleen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2		< 0,2	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14		0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichlooretheen	< 0,1		< 0,1	
1,2-Dichloorethaan	< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	-	< 0,25	-
Dichloormethaan	< 0,2		< 0,2	
Dichloorpropaan	< 0,75		< 0,75	
EOX	< 1,00	-		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5		< 0,5	
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2		< 0,2	
Vinylchloride	< 0,2		< 0,2	
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
Minerale olie (totaal)	< 100		< 100	
Minerale olie C10 - C12	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C12 - C22	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C22 - C30	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C30 - C40	< 25	-	< 25	-

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- = Geen meetwaarde aanwezig
- >S = Overschrijding streefwaarde, lager dan (S + I)/2
- >T = Overschrijding (S + I)/2, lager dan interventiewaarde
- >I = Overschrijding interventiewaarde

Tabel 11: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0			0			0.7			1.1		
lutum (% op ds)	30			43			2.6			9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	221	645	1068				53	154	255	92	269	445
Cadmium [Cd]	0,50	5,7	11				0,35	4,0	7,6	0,39	4,4	8,4
Kobalt [Co]	17	118	220				4,5	31	58	7,5	52	95
Koper [Cu]	38	109	181				20	57	94	24	69	114
Kwik [Hg]	0,15	18	36				0,11	13	25	0,12	14	28
Lood [Pb]	48	280	511				32	186	340	36	208	380
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190				1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	40	77	114				13	24	36	19	37	54
Zink [Zn]	143	439	735				61	187	313	80	246	411
Xylenen (som, 0.7 factor)				0,090	1,8	3,4						
Benzeen				0,040	0,13	0,22						
Ethylbenzeen				0,040	11	22						
Tolueen				0,040	3,2	6,4						
Xylenen (som)				0,090	1,8	3,4						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40				1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som)				0,060	0,13	0,20						
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto				0,060	0,13	0,20						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20				0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan				0,050	1,5	3,0						
1,1,2-Trichloorethaan				0,060	1,0	2,0						
1,1-Dichloorethaan				0,040	1,5	3,0						
1,2-Dichloorethaan				0,040	0,66	1,3						
Dichloormethaan				0,020	0,40	0,78						
Tetrachlooretheen (Per)				0,030	0,90	1,8						
Tetrachloormethaan (Tetra)				0,060	0,10	0,14						
Trichlooretheen (Tri)				0,050	0,28	0,50						
Trichloormethaan (Chloroform)				0,050	0,59	1,1						
Minerale olie (totaal)	38	519	1000				38	519	1000	38	519	1000

Tabel 12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.7			2.3			2.3			2.5		
lutum (% op ds)	8.3			7.6			16			16		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	88	256	424	83	243	404	135	394	653	135	394	653
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,3	0,38	4,3	8,3	0,43	4,8	9,3	0,43	4,9	9,3
Kobalt [Co]	7,2	49	91	6,9	47	87	11	74	137	11	74	137
Koper [Cu]	24	68	112	23	67	111	29	83	137	29	83	138
Kwik [Hg]	0,12	14	28	0,11	14	27	0,13	16	31	0,13	16	31
Lood [Pb]	36	206	376	35	204	373	40	233	426	40	234	427
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	35	52	18	34	50	26	50	74	26	50	74
Zink [Zn]	78	239	401	76	234	392	101	312	522	102	313	523
Xylenen (som, 0.7 factor)												
Benzeen												
Ethylbenzeen												
Tolueen												
Xylenen (som)												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som)												
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0046	0,12	0,23	0,0046	0,12	0,23	0,0050	0,13	0,25
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan (Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan (Chloroform)												
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	44	597	1150	44	597	1150	48	649	1250

Tabel 13: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.8			2.9			3.3			3.4		
lutum (% op ds)	9.4			15			18			15		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	94	276	457	129	376	623	147	430	712	129	376	623
Cadmium [Cd]	0,40	4,5	8,7	0,43	4,9	9,4	0,46	5,2	9,9	0,44	5,0	9,6
Kobalt [Co]	7,7	53	98	10	71	131	12	80	149	10	71	131
Koper [Cu]	25	71	118	29	82	136	31	89	147	29	83	137
Kwik [Hg]	0,12	14	28	0,13	15	31	0,13	16	32	0,13	15	31
Lood [Pb]	37	212	388	40	232	423	42	243	445	40	233	426
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	19	37	55	25	48	71	28	54	80	25	48	71
Zink [Zn]	82	253	424	99	305	511	109	335	560	100	307	515
Xylenen (som, 0.7 factor)												
Benzeen												
Ethylbenzeen												
Tolueen												
Xylenen (som)												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som)												
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0056	0,14	0,28	0,0058	0,15	0,29	0,0066	0,17	0,33	0,0068	0,17	0,34
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan (Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan (Chloroform)												
Minerale olie (totaal)	53	727	1400	55	753	1450	63	856	1650	65	882	1700

Tabel 14: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.8			3.8			4.3			4.5		
lutum (% op ds)	12			14.5			14			9.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	110	322	534	126	367	608	123	358	594	96	279	463
Cadmium [Cd]	0,43	4,9	9,3	0,44	5,0	9,6	0,45	5,1	9,7	0,43	4,9	9,3
Kobalt [Co]	8,9	61	113	10	69	128	9,9	67	125	7,8	53	99
Koper [Cu]	27	78	129	29	83	137	29	83	137	26	75	124
Kwik [Hg]	0,12	15	30	0,13	15	31	0,13	15	30	0,12	14	29
Lood [Pb]	39	224	410	40	233	426	40	233	426	38	219	400
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	22	42	63	25	47	70	24	46	69	20	38	56
Zink [Zn]	92	282	472	99	305	510	99	302	506	86	263	440
Xylenen (som, 0.7 factor)												
Benzeen												
Ethylbenzeen												
Tolueen												
Xylenen (som)												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som)												
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0076	0,19	0,38	0,0076	0,19	0,38	0,0086	0,22	0,43	0,0090	0,23	0,45
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan (Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan (Chloroform)												
Minerale olie (totaal)	72	986	1900	72	986	1900	82	1116	2150	86	1168	2250

Tabel 15: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	6.2				
lutum (% op ds)	9.8				
	AW	T	I		
Barium [Ba]	97	283	469		
Cadmium [Cd]	0,46	5,2	9,9		
Kobalt [Co]	7,9	54	100		
Koper [Cu]	27	79	130		
Kwik [Hg]	0,12	15	29		
Lood [Pb]	39	225	412		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	20	38	57		
Zink [Zn]	89	272	456		
Xylenen (som, 0.7 factor)					
Benzeen					
Ethylbenzeen					
Tolueen					
Xylenen (som)					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40		
1,2-Dichloorethenen (som)					
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,012	0,32	0,62		
1,1,1-Trichloorethaan					
1,1,2-Trichloorethaan					
1,1-Dichloorethaan					
1,2-Dichloorethaan					
Dichloormethaan					
Tetrachlooretheen (Per)					
Tetrachloormethaan (Tetra)					
Trichlooretheen (Tri)					
Trichloormethaan (Chloroform)					
Minerale olie (totaal)	118	1609	3100		

Toelichting bij de tabel:

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 16: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
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
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	330	600

Toelichting bij de tabel:

- 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 6

Toetsingskader

BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering (april 2009). Deze toetsingstabel bevat streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AG- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- T- waarde: Tussenwaarde; deze waarde (de halve som van de AG- en I-waarde) geeft het concentratieniveau aan waarbij nader onderzoek noodzakelijk is;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AG- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AG-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De berekende waarden zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AG-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

De waarde die aangeeft of een nader onderzoek noodzakelijk in de grond is vastgesteld op 1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde). Of 1/2 (streefwaarde+interventiewaarde) voor grondwater. Deze waarde wordt in de tekst tussenwaarde (T- waarde) genoemd.

Aangezien voor barium geen antropogene verontreiniging wordt verwacht in grond, vindt er geen toetsing plaats van het aangetoonde gehalte (conform circulaire bodemsanering 2009).



BIJLAGE 7

Detectiegrenzen en analysemethoden

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Analyses volgens NEN, NVN, SM en ISO normen en eigen methoden
CMA normen vanaf pagina 15

GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Droge stof	conform NEN 5747 (veldvochtig) conform NEN 5748 (luchtdroog)	0,1 0,1	0,1 gew.% 0,1 gew.%	3	-
Totaal en vrij Cyanide	conform NEN 6655	8	1		-
pH-H ₂ O	conform NEN 5750	2	-	6	-
pH-KCl	conform NEN 5750	1	-	7	-
Gloeiverlies	Eigen methode	2	0,2 gew.%	24	-
Lutumgehalte	conform NEN 5753	4	0,5 gew.%	29	-
Organische stof	conform NEN 5754	2	0,2 gew.%	24	
Geleidbaarheid (25 °C)	conform NEN 5749	3	10 µS/cm	25	-
Metalen:	conform o-NEN 6966				
- As	ontsluiting	3	4	22	
- Cd	conform o-NEN 6961	3	0,4	21	
- Cr		3	15	28	
- Cu		2	5	15	
- Pb		3	13	20	
- Ni		3	3	17	
- Zn		3	20	21	
- Co		3	2	20	
- Mo		4	1,5	27	
- Ba		2	40	16	
- Sn		3	6	19	
- Sb		3	2	25	
- Be		3	0,1	18	
- Te		7	10	19	
- P		2	50	15	
- Se		5	10	18	
- V		6	1	19	
- TI	destructie conform o-NEN 6961	4	10	19	
- Hg	analyse eigen methode conform O-NEN 5779 ontsluiting conform o-NEN 6961	5	0,1	26	*3
Extraheerbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	conform NEN 5735	12	0,1	40	-
Minerale Olie (GC)	gelijkwaardig NEN 5733	12	20	40	-

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	conform o-NEN 5710				-
- naftaleen		18	0,05	50	
- acenaftyleen		-	0,05	50	
- acenaften		19	0,05	50	
- fluoreen		-	0,05	50	
- fenantreen		10	0,05	30	
- antraceen		17	0,05	30	
- fluorantheen		8	0,05	30	
- pyreen		9	0,05	30	
- benzo(a)anthraceen		9	0,05	30	
- chryseen		7	0,05	30	
- benzo(b)fluorantheen		8	0,05	30	
- benzo(k)fluorantheen		7	0,05	30	
- benzo(a)pyreen		14	0,05	30	
- dibenz(ah)peryleen		15	0,05	30	
- benzo(ghi)peryleen		10	0,05	30	
- indeno(123cd)pyreen		7	0,05	30	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen	eigen methode				-
- benzeen		5	0,02	20	
- tolueen		5	0,02	20	
- ethylbenzeen		7	0,02	20	
- xylenen totaal		6	0,06	20	
- cumeen		8	0,02	20	
- styreen		7	0,02	20	
- naftaleen		12	0,25	20	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Alifatische Gechloreerde Koolwaterstoffen	eigen methode				-
- 1,1 dichlooretheen		8	0,20	20	
- dichloormethaan		6	0,20	20	
- trichloormethaan		6	0,20	20	
- tetrachloormethaan		7	0,20	20	
- 1,1 -dichloorethaan		5	0,20	20	
- 1,2 -dichloorethaan		6	0,20	20	
- cis 1,2-dichlooretheen		5	0,20	20	
- trans 1,2-dichlooretheen		6	0,20	20	
- 1,1,1 -trichloorethaan		6	0,20	20	
- 1,1,2 -trichloorethaan		8	0,20	20	
- trichlooretheen		5	0,20	20	
- tetrachlooretheen		6	0,20	20	
- 1,2,3-trichloorpropaan		8	0,20	20	
- monochloorbenzeen		5	0,20	20	
- 1,2-dichloorbenzeen		8	0,25	20	
- 1,3-dichloorbenzeen		7	0,25	20	
- 1,4-dichloorbenzeen		8	0,25	20	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		12	0,25	20	
- 1,2,4-trichloorbenzeen		11	0,25	20	
- 1,3,5-trichloorbenzeen		8	0,25	20	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (µg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Polychloorbifenylen, Chloor- benzenen en Organochloor- pesticiden	conform NEN 5734				-
- 1,3,5-Trichloorbenzeen		9	3	35	
- 1,2,4-Trichloorbenzeen		21	3	35	
- 1,2,3-Trichloorbenzeen		10	3	35	
- Hexachloorbutadieën		18	1	40	
- 1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen		13	1	35	
- 1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen		11	1	35	
- 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen		9	1	35	
- Pentachloorbenzeen		18	1	35	
- alfa-HCH		17	1	40	
- Hexachloorbenzeen		16	1	35	
- beta-HCH		18	1	40	
- gamma-HCH		18	1	40	
- PCB 28		10	1	30	
- Heptachloor		21	1	40	
- PCB 52		10	1	30	
- Aldrin		12	1	40	
- Telodrin		13	1	40	
- Isodrin		13	1	40	
- cis-Heptachloorepoxide		11	1	40	
- trans-Heptachloorepoxide		10	1	40	
- trans-Chlordane		10	1	40	
- o,p'-DDE		6	1	50	
- alfa-Endosulfan		12	1	40	
- PCB 101		6	1	30	
- cis-chlordane		9	1	40	
- p,p'-DDE		9	1	50	
- Dieldrin		8	1	40	
- o,p'-DDD		12	1	50	
- Endrin		12	1	40	
- PCB 118		8	1	30	
- p,p'-DDD		9	1	50	
- o,p'-DDT		11	1	50	
- PCB 153		6	1	30	
- p,p'-DDT		14	1	50	
- PCB 138		6	1	30	
- PCB 180		8	1	30	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



LUCHT	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens µg/l (mg/m ³)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Benzeen	eigen methode	6	1	10	-
Tolueen		7	1	10	
Ethyl benzeen		6	1	10	
p-,o-,m-xyleen		6	1	10	

Verrichting BOUWSTOFFENBESLUIT SAMENSTELLING; GROND (SG1)	Methode erkend door RvA	Methode voorgeschreven in het BOUWSTOFFENBESLUIT	Meet Onzekerheid u _t (%)	Rapportage- ondergrens * ² (mg/kg ds)
Droge stof (veldvochtig)	conform NEN 5747	conform of gelijkwaardig met NEN 5747	7,3	- (-)
Droge stof (luchtdroog)	conform NEN 5748	conform of gelijkwaardig met NEN 5748	3,4	- (-)
Metalen :	conform NVN 7322 ; ontsluiting conform NVN 5770	conform of gelijkwaardig met NVN 7322 ontsluiting conform NVN 5770		
- Arseen			16	4 (4)
- Cadmium			15	0,4 (0,4)
- Chroom			24	15 (15)
- Koper			11	5 (5)
- Lood			15	13 (13)
- Zink			15	20 (20)
- Nikkel			14	3 (3)
- Cobalt			13	2 (2)
- Molybdeen			17	1,5 (1,5)
- Barium			7	40 (40)
- Tin			8	6 (6)
Kwik	conform o-NEN 5779 ; ontsluiting conform NVN 5770	conform of gelijkwaardig met o-NEN 5779 ontsluiting conform NVN 5770	35	0,05 (0,05)
Totaal en vrij cyanide	conform NEN 6655	conform of gelijkwaardig met NEN 6655		1 (1)
pH-CaCl ₂	conform NEN 5750	conform of gelijkwaardig met NEN 5750	3,5	- (-)
Organische stof	conform NEN 5754	conform of gelijkwaardig met NEN 5754	24	0,2 gew.% ds
Lutum	conform NEN 5753	conform NEN 5753	29	0,5 gew.% ds
Extraheerbaar Organische Halogeenvverbindingen (EOX)	conform NEN 5735 voorbehandeling conform NVN 7313	conform NEN 5735 voorbehandeling conform NVN 7313	44	0,1 (0,1)
Minerale Olie (GC)	conform NEN 5733 voorbehandeling conform NVN 7313	conform NEN 5733 voorbehandeling conform NVN 7313	34	20 (20)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	conform NVN 5731 voorbehandeling conform NVN 7313	conform of gelijkwaardig met NVN 5731 voorbehandeling conform NVN 7313		
- naftaleen			32	0,01 (0,01)
- individuele PAK			25	0,01 (0,01)

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Verrichting BOUWSTOFFENBESLUIT SAMENSTELLING; GROND (SG1)	Methode erkend door RvA	Methode voorgeschreven in het BOUWSTOFFENBESLUIT (Uitgave juni 1998)	Meet onzekerheid u_t (%)	Rapportage- ondergrens $\ast^2$ (mg/kg ds)
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (MAK) - benzeen - toluen - ethylbenzeen - xyleen - styreen	conform o-NVN 5732	conform of gelijkwaardig met o-NVN 5732	40 40 40 40 40	0,050 (0,050) 0,100 (0,100) 0,050 (0,050) 0,100 (0,100) 0,100 (0,100)
Vluchtige Gehalogeneerde Koolwaterstoffen (VOCI) - dichloormethaan - trichloormethaan - tetrachloormethaan - 1,1-dichloorethaan - 1,2-dichloorethaan - 1,1,1-trichloorethaan - 1,1,2-trichloorethaan - trichlooretheen - tetrachlooretheen - 1,1-dichlooretheen - cis-1,2-dichlooretheen - trans-1,2-dichlooretheen - monochloorbenzeen - 1,2-dichloorbenzeen - 1,2,3-trichloorpropaan	conform o-NVN 5732	conform of gelijkwaardig met o-NVN 5732	60 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	0,500 (0,500) 0,050 (0,050) 0,050 (0,050) 0,500 (0,500) 0,500 (0,500) 0,050 (0,050) 0,050 (0,050) 0,050 (0,050) 0,010 (0,010) 0,500 (0,500) 0,500 (0,500) 0,500 (0,500) 0,500 (-) 0,200 (-) 0,200 (-)

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Totaal en vrij Cyanide	conform NEN 6655	7	3 µg/l	16/14	-
PH	conform NEN 6411	1	2	2	*1
Geleidbaarheid (25 °C)	conform NEN-ISO 7888	1	10 µS/cm	8	*1
Biologisch Zuurstof Verbruik	conform NEN -EN 1899-1	9	4,0	36	-
Chemisch Zuurstof Verbruik	conform NEN 6633	3	10	17	-
Stikstof Kjeldahl	conform NEN 6646	7	0,05 Kj-N	13	-
Ammonium	conform NEN 6646	6	0,01 NH4-N	16	-
Fosfaat / totaal Fosfor	Eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 15681. Ontsluiting conform NEN 6645	5/7	0,01 mg/l P/ 0,10 mg/l P	13/16	-
Anionen (ionchromatografie)	conform ISO 10304-1 en conform ISO 10304-2				-
- bromide		5	0,20	10	
- fluoride		5	0,10	12	
- chloride		5	0,50	10	
- nitriet		5	0,05 NO ₂ -N	10	
- nitraat		4	0,10 NO ₃ -N	10	
- sulfaat		5	0,50	12	
Minerale Olie index (GC)	conform NEN-EN-9377-2	6	0,10	40	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen	conform NEN-ISO 15680		(µg/l)		-
- benzeen		5	0,20	20	
- toluen		6	0,20	20	
- ethylbenzeen		6	0,20	20	
- xylenen totaal		6	0,60	20	
- cumeen		6	0,20	20	
- styreen		6	0,20	20	
- naftaleen		9	0,50	20	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Alifatische Gechloreerde Koolwaterstoffen - 1,1-dichlooretheen - dichloormethaan - trichloormethaan - tetrachloormethaan - 1,1-dichloorethaan - 1,2-dichloorethaan - 1,1,1-trichloorethaan - 1,1,2-trichloorethaan - trichlooretheen - tetrachlooretheen - 1,1-dichlooretheen - cis 1,2-dichlooretheen - trans 1,2-dichlooretheen - 1,2,3-trichloorpropan - monochloorbenzeen - 1,2-dichloorbenzeen - 1,3-dichloorbenzeen - 1,4-dichloorbenzeen - 1,2,3-trichloorbenzeen - 1,2,4-trichloorbenzeen - 1,3,5- trichloorbenzeen	NEN-ISO 15680	8 5 6 7 7 7 6 5 6 7 8 7 7 7 6 7 7 7 8 8 6	0,50 2,0 0,10 0,05 0,50 0,50 0,10 0,50 0,10 0,05 0,50 0,50 0,50 0,50 1,0 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	-
Vluchtige verbindingen - Limoneen - Aceton - IPA - MIBK - THF - Methanol	Eigen methode	10 5 4 7 6 6	0,50 10 10 5 5 250	20 10 10 15 15 15	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Metalen grondwater - Aluminium - Arseen - Barium - Cadmium - Chroom - Cobalt - Koper - Ijzer - Mangaan - Nikkel - Fosfor - Lood - Vanadium - Zink	conform NEN 6426	5 4 3 4 3 5 4 4 5 4 5 3 3 5	10 5 10 0,8 5 10 5 10 10 50 10 10 10 20	12 12 11 9 9 12 18 12 12 10 12 11 8 13	
- Kwik	conform NEN 6465	6	0,05	16	
Metalen afvalwater - Aluminium - Arseen - Barium - Cadmium - Chroom - Cobalt - Koper - Ijzer - Mangaan - Nikkel - Fosfor - Lood - Vanadium - Zink	destructie conform o-NEN 6961 analyse conform NEN 6426	4 4 4 4 3 3 3 7 3 4 5 3 3 4	100 10 20 1,0 5 5 10 50 25 10 50 10 10 25	18 15 19 13 14 11 13 16 10 10 24 13 8 14	
Kwik	conform NEN-EN-1483	6	0,10	24	
EOX	conform NEN 6676	7	0,1 mg/l	40	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Fenol(index)	conform NEN-EN-ISO 14402	5	5	16	-
TOC/DOC	Conform NEN-EN 1484	6	2 mg/l	20 / 15	-
Onopgeloste bestanddelen	NEN-6621/NEN-6484	3	5 mg/l	20	-
Extraheerbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	conform NEN 6402	8	1	50	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	eigen methode / conform o-NEN 6527				
- naftaleen		7/11	0,06 / 0,02	40 / 50	
- acenaftyleen		7/10	0,01 / 0,01	40 / 50	
- acenafteen		6/9	0,01 / 0,01	40 / 50	
- fluoreen		7/8	0,01 / 0,01	40 / 50	
- fenantreen		7/9	0,01 / 0,01	40 / 40	
- antraceen		8/9	0,01 / 0,01	40 / 40	
- fluorantheen		7/6	0,01 / 0,02	40 / 40	
- pyreen		8/7	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(a)anthraceen		7/6	0,01 / 0,01	40 / 40	
- chryseen		6/6	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(b)fluorantheen		7/10	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(k)fluorantheen		6/6	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(a)pyreen		6/12	0,01 / 0,01	40 / 40	
- dibenz(ah)peryleen		6/8	0,01 / 0,01	40 / 50	
- benzo(ghi)peryleen		7/8	0,01 / 0,01	40 / 50	
- indeno(123cd)pyreen		7/7	0,01 / 0,01	40 / 50	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- Ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Polychloorbifenylen, Organochloorpesticiden en Chloorbenzenen	conform o-NEN 6406 / eigen methode				
- 1,3,5-Trichloorbenzeen		20/6	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,4-Trichloorbenzeen		11/6	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3-Trichloorbenzeen		11/7	< 0,010	40 / 35	
- Hexachloorbutadieën		16/9	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen		8/6	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen		10/7	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen		6/8	< 0,010	40 / 35	
- Pentachloorbenzeen		8/6	< 0,010	40 / 35	
- alfa-HCH		8/7	< 0,010	40 / 35	
- Hexachloorbenzeen		8/6	< 0,010	40 / 35	
- beta-HCH		9/5	< 0,010	40 / 35	
- gamma-HCH		7/7	< 0,010	40 / 35	
- PCB 28		8/6	< 0,010	40 / 40	
- Heptachloor		8/7	< 0,010	40 / 35	
- PCB 52		4/6	< 0,010	40 / 40	
- Aldrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- Telodrin		4/6	< 0,010	40 / 35	
- Isodrin		7/9	< 0,010	40 / 35	
- cis-Heptachloorepoxide		7/7	< 0,010	40 / 35	
- trans-Heptachloorepoxide		8/7	< 0,010	40 / 35	
- trans-Chlordane		9/6	< 0,010	40 / 35	
- o,p'-DDE		10/9	< 0,010	40 / 50	
- alfa-Endosulfan		12/8	< 0,010	40 / 35	
- PCB 101		9/6	< 0,010	40 / 40	
- cis-chlordane		11/7	< 0,010	40 / 35	
- p,p'-DDE		6/8	< 0,010	40 / 50	
- Dieldrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- o,p'-DDD		9/6	< 0,010	40 / 50	
- Endrin		9/8	< 0,010	40 / 35	
- PCB 118		7/6	< 0,010	40 / 40	
- p,p'-DDD		4/5	< 0,010	40 / 50	
- o,p'-DDT		9/7	< 0,010	40 / 50	
- PCB 153		8/6	< 0,010	40 / 40	
- p,p'-DDT		7/5	< 0,010	40 / 50	
- PCB 138		7/5	< 0,010	40 / 40	
- PCB 180		8/ 5	< 0,010	40 / 40	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Zwevende stof	Conform SM 2540D	1	5	17	
Bezinkbare stoffen	Conform NBN T 91-101 juni 1974	3	0,2	30	
Oliën en vetten	Conform NEN 6671	4	5	12	
Opgeloste hoeveelheid zuurstof	Conform SM 4500-O-G	3	1	6	*1
CZV UV-VIS spectrometrie	Conform NEN-ISO 15705	4	10	7	
Totale hardheid titrimetrie	Conform NBN 304.04	2	0,5 °F	9	
Vrij koolzuur titrimetrie	Conform SM4500-CO2 C	6	5	12	
Met azur A reagerende stoffen fotometrie	Conform NBN T 91-504 (1978)	7	0,1	15	
Met broomfenolblauw reagerende stoffen fotometrie	Eigen methode	8	0,5	22	
Nitriet doorstroomanalysesysteem	Conform NEN-EN-ISO 13395	5	0,010 NO ₂ -N	10	
Adsorbeerbare en vluchtige organische halogeenvverbindingen microcoulometrie	Conform SM 5320	10/4	0,005 / 0,005	26/8	

Afvalwater en silica adsorptiebuisjes	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
fenol	Eigen methode	6	20	15	
o-cresol		2	20	5	
bifenol A		2	20	5	
2,6-dimethylfenol		4	20	10	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Uitloogonderzoek in nietvormgegeven bouwstoffen (incl. grond) en analyses van eluaten	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Kolomproef	conform NEN 7343/7378	3 - 10		24 – 46	
pH	conform NEN 6411	1		1	
Geleidbaarheid	conform NEN-ISO-7888	1	0,1 µS/cm	1	
Metalen	conform NVN 7322				
- Arseen		4	10	46	
- Antimoon		6	20	46	
- Barium		4	10	38	
- Cadmium		4	0,7	38	
- Chroom		3	5	38	
- Cobalt		4	5	38	
- Koper		4	5	38	
- Lood		4	10	38	
- Molybdeen		5	5	46	
- Nikkel		4	20	38	
- Seleen		9	22	46	
- Tin		5	10	38	
- Vanadium		3	10	46	
- Zink		5	20	38	
Kwik	conform NVN 7324	7	0,2	38	
Antimoon	Gelijkwaardig aan NVN 7323	3	0,9	46	
Seleen	Gelijkwaardig aan NVN 7323	5	0,4	46	
Tin	Gelijkwaardig aan NVN 7322	8	2,0	38	
Cyaniden (totaal en of vrij)	conform NEN 6655	10	1,0	46	
Anionen	conform NEN-EN-ISO 10304-2		(mg/l)		
- Bromide		5	0,08	24	
- Chloride		5	2,0	24	
- Sulfaat		6	2,0	24	
Fluoride	conform NEN 6589	7	0,10 mg/l	24	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Absorptievloeistoffen van luchtmonsters	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Fluoride	Eigen methode	4	0,50		
Chloride	Eigen methode	4	0,50		
Sulfaat	Eigen methode	3	0,20		
Ammonium	Eigen methode	6	0,10		
Kwik	Eigen methode	8	0,15	15	
Cadmium	Eigen methode				

Luchtstofffilters	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (µg)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Metalen	Eigen methode				
- As		3	2	6	
- Sb		3	2	4	
- Cd		3	2	4	
- Cr		3	2	3	
- Co		3	2	3	
- Cu		3	2	4	
- Pb		3	2	3	
- Mn		4	2	6	
- Ni		3	10	3	
- Se		3	2	3	
- Te		3	2	4	
- Sn		3	5	6	
- V		2	2	3	

Analyses volgens CMA normen

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Droogrest	Conform CMA/2/I/A.3	2	5	8	
Asrest	Conform CMA/2/I/A.4	1	5	10	
Alkaliteit/zuurtegraad titrimetrie	Conform CMA 2/I/A.5	6	0,05 mmol/l	12	
Oxydeerbaarheid bij water titrimetrie	Conform CMA 2/I/D.2	3	0,5	14	
Adsorbeerbare organische halogenen microcoulometrie	Conform CMA/3/S	8	0,0050		
Minerale olie GC-FID	Conform CMA/3/R1	7	GW: 0,10 AW: 0,10	43	

GRONDWATER (pakket 2) AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Vluchtige organische componenten headspace en GC-MS	Conform CMA/3/E				
- dichloormethaan		10	1,0	19	
- Trans 1,2-dichlooretheen		10	0,50	31	
- 1,1-dichloorethaan		8	0,50	19	
- 2,2-dichloorpropaan		14	0,50	34	
- cis 1,2-dichlooretheen		9	0,50	31	
- broomchloormethaan		14	0,50	24	
- trichloormethaan		7	0,50	19	
- 1,1,1-trichloorethaan		8	0,50	19	
- 1,1-dichloorpropeen		8	0,50	31	
- 1,1,1,2-tetrachloorethaan		9	0,50	34	
- ethylbenzeen		7	0,50	22	
- m+p-xyleen		7	1,0	22	
- o-xyleen		8	0,50	22	
- styreen		9	0,50	22	
- tribroommethaan		13	0,50	31	
- isopropylbenzeen		7	0,50	22	
- 1,1,2,2-tetrachloorethaan		8	0,50	34	
- broombenzeen		8	0,50	31	
- 1,2,3-trichloorpropaan		15	0,50	34	
- propylbenzeen		6	0,50	27	
- 2-chloortolueen		5	0,50	24	
- tert.butylbenzeen		6	0,50	27	
- 1,2,4-trimethylbenzeen		7	0,50	27	
- tetrachloormethaan		8	0,50	19	
- benzeen		8	0,50	22	
- 1,2-dichloorethaan		9	0,50	19	
- dibroommethaan		16	0,50	31	
- broomdichloormethaan		10	0,50	24	
- 1,2-dibroommethaan		13	0,50	31	
- chloorbenzeen		8	0,50	24	
- sec.butylbenzeen		8	0,50	27	
- 1,3-dichloorbenzeen		8	0,50	24	
- p-isopropyltolueen		9	0,50	27	
- 1,4-dichloorbenzeen		8	0,50	24	
- n-butylbenzeen		8	0,50	22	
- 1,2-dichloorbenzeen		9	0,50	24	
- 1,2-dibroom-3-chloorpropaan		14	0,50	24	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Vervolg Vluchtige organische componenten headspace en GC-MS	Conform CMA/3/E				
- 1,2,4-trichloorbenzeen		8	0,50	24	
- cis 1,3-dichloorpropeen		9	0,50	31	
- toluen		7	0,50	22	
- trans 1,3-dichloorpropeen		9	0,50	31	
- 1,1,2-trichloorethaan		10	0,50	34	
- tetrachlooretheen		10	0,50	31	
- dibroomchloormethaan		9	0,50	24	
- 1,1-dichlooretheen		12	0,50	31	
- trichlooretheen		8	0,50	31	
- hexachloorbutadieen		10	0,50	31	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		10	0,50	24	
- 1,2-dichloorpropaan		9	0,50	34	
- 1,3-dichloorpropaan		8	0,50	34	
- 4-chloortolueen		5	0,50	24	
- 1,3,5-trimethylbenzeen		6	0,50	27	
- naftaleen		10	0,50	26	
- MBTE		-	0,50	19	
- Vinylchloride		-	1,0	50	
- Broommethaan		-	1,0	50	
- Dichloordifluormethaan		-	1,0	50	
- Chloorethaan		-	1,0	50	
- Trichloorfluormethaan		-	1,0	50	
- n-hexaan		-	1,0	22	
- n-octaan		-	1,0	22	
Tetrachlooretheen extraheerbare stoffen IR-spectroscopie	Conform CMA/3/C	6	0,2 mg/l	18	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Eluaat enkelvoudige schudtest van <u>Pasteuze</u> en <u>Vaste</u> afvalstoffen Pakket 1.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
pH	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,2 V: 1,6	-	P: 5,3 V: 6,1	
TDS	Conform CMA/2/II/A.3	P: 3,2 V: 4,7	P: 5,0 V: 5,0	P: 7,4 V: 10	
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,5 V: 1,1	-	P: 4 V: 3	
Gloeiverlies/asrest	Conform CMA/2/II/A.2	P: 0,67 V: 4,7	1 % m/m	P: 2 V: 10	
DOC	Conform CMA/2/II/D.7	P: 5,4 V: 7,5	0,50 mg/l C	P: 13 V: 18	
Fluoride	Conform CMA/2/II/C.1.2	P: 3,7 V: 5,1	P: 0,20 V: 0,20	P: 13 V: 15	
Sulfaat	Conform CMA/2/II/C.3	P: 4,8 V: 6,3	P: 0,50 V: 0,50	P: 11 P: 14	
Chloride		P: 4,4 V: 4,7	P: 0,50 V: 0,50	P: 12 V: 12	
Cyanide	Conform CMA/2/II/C.2.2	P: 4,2 V: 7,1	P: 1,0 µg/l V: 1,0 µg/l	P: 10 V: 16	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Eluaat enkelvoudige schudtest van <u>Pasteuze</u> en <u>Vaste</u> afvalstoffen Pakket 1.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Cr(VI)	Conform CMA/2//C.7	P: 3,0 V: 1,6	P: 0,05 mg/l V: 0,05 mg/l	P: 8,7 V: 5,6	
Kwik	Conform CMA/2//B.3	P: 9,8 V: 4,5	P: 0,05 V: 0,05	P: 27 V: 16	
Metalen	Conform CMA/2//B.1				
Cr		P: 2,5 V: 4,6	P: 10 V: 10	P: 5,6 V: 9,7	
Ni		P: 2,1 V: 3,6	P: 20 V: 20	P: 4,9 V: 7,8	
Mo		P: 2,1 V: 3,0	P: 5 V: 5	P: 5,9 V: 7,8	
As		P: 6,5 V: 6,5	P: 20 V: 20	P: 17 V: 17	
Ba		P: 10 V: 2,1	P: 60 V: 60	P: 34 V: 18	
Pb		P: 2,7 V: 3,2	P: 30 V: 30	P: 7,1 V: 8,1	
Cd		P: 3,6 V: 3,6	P: 0,70 V: 0,70	P: 10 V: 10	
Cu		P: 5,3 V: 2,2	P: 10 V: 10	P: 11 V: 5,1	
Zn		P: 5,0 V: 1,5	P: 20 V: 20	P: 15 V: 8,3	
Sb		P: 5,6 V: 5,6	P: 10 V: 10	P: 17 V: 17	
Se		P: 5,2 V: 5,2	P: 22 V: 22	P: 24 V: 24	
Oplosmiddelen aspecifiek	Conform CMA/3/Q	P: 8,8 V: 8,9	P: 0,001 % m/m V: 0,001 % m/m	P: 25 V: 25	
EOX	Conform CMA/3/N	P: 7,9 V: 5,8	P: 2 mg/kg ds V: 2 mg/kg ds	P: 20 V: 16	
Minerale olie	Conform CMA/3/R.1	P: 1,3 V: 2,2	P: 50 mg/kg ds V: 50 mg ds ds	P: 15 V: 17	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Eluaat kolomproef stortplaatsen van <u>Pasteuze en</u> <u>Vaste afvalstoffen</u> Pakket 1.4	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
pH	Conform CMA/2/II/A.1	P: 2,2 V: 2,6	-	P: 6,9 V: 8,8	
TDS	Conform CMA/2/II/A.3	P: 5,1 V: 3,2	P: 5,0 V: 5,0	P: 10 V: 6,7	
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,5 V: 1,1	-	P: 4,0 V: 3,0	
DOC	Conform CMA/2/II/D.7	P: 8,2 V: 5,8	P: 0,5 mg/l C V: 0,5 mg/l C	P: 21 V: 17	
Fluoride	Conform CMA/2/II/C.1.2	P: 2,8 V: 6,7	P: 0,20 V: 0,20	P: 14 V: 21	
Sulfaat	Conform CMA/2/II/C.3	P: 8,9 V: 5,5	P: 0,50 V: 0,50	P: 27 V: 20	
Chloride		P: 7,0 V: 8,1	P: 0,50 V: 0,50	P: 14 V: 18	
Cyanide	Conform CMA/2/II/C.2.2	P: 6,5 V: 6,6	P: 1 µg/l V: 1 µg/l	P: 16 V: 16	
Cr(VI)	Conform CMA/2/II/C.7	P: 2,0 V: 2,6	P: 0,05 V: 0,05	P: 6,8 V: 7,5	
Kwik	Conform CMA/2/II/B.3	P: 9,1 V: 3,2	P: 0,05 µg/l V: 0,05 µg/l	P: 24 V: 12	
Metalen	Conform CMA/2/II/B.1		µg/l		
Cr		P: 12 V: 2,2	P: 10 V: 10	P: 20 V: 10	
Ni		P: 6,6 V: 4,5	P: 20 V: 20	P: 15 V: 6,2	
Mo		P: 6,5 V: 7,5	P: 5 V: 5	P: 21 V: 20	
As		P: 4,0 V: 3,2	P: 20 V: 20	P: 10 V: 6,5	
Ba		P: 1,2 V: 4,0	P: 60 V: 60	P: 3,6 V: 10	
Pb		P: 2,6 V: 3,1	P: 30 V: 30	P: 7,8 V: 8,8	
Cd		P: 2,6 V: 2,8	P: 0,70 V: 0,70	P: 7,4 V: 7,8	
Cu		P: 2,7 V: 11	P: 10 V: 10	P: 3,9 V: 23	
Zn		P: 5,8 V: 7,4	P: 20 V: 20	P: 16 V: 19	
Sb		P: 9,5 V: 4,9	P: 10 V: 10	P: 23 V: 23	
Se		P: 14 V: 5,1	P: 22 V: 22	P: 33 V: 23	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



(Eluaat enkelvoudige schudproef van) <u>Pasteuze en Vaste</u> afvalstoffen Pakket 1.5	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,5 V: 1,1	-	P: 4,0 V: 3,0	
BTEXS	Conform CMA/3/E				
Benzeen		P: 11 V: 16	P: 0,50 V: 0,50	P: 23 V: 33	
Tolueen		P: 12 V: 13	P: 0,50 V: 0,50	P: 30 V: 32	
Ethylbenzeen		P: 9,0 V: 12	P: 0,50 V: 0,50	P: 23 V: 28	
p/m-Xyleen		P: 9,0 V: 12	P: 0,50 V: 0,50	P: 24 V: 30	
o-Xyleen		P: 9,0 V: 12	P: 0,50 V: 0,50	P: 24 V: 30	
Styreen		P: 10 V: 13	P: 0,50 V: 0,50	P: 26 V: 27	
Fenolindex (eluaat)	Conform CMA/2/II/D.8	P: 3,0 V: 2,7	P: 10 µg/l V: 10 µg/l	P: 10 V: 9,8	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 1.5	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
PAK	Conform CMA/3/B				
Naftaleen		P: 4,2 V: 5,7	P: 0,05 V: 0,05	P: 22 V: 25	
Acenaftyleen		P: 4,6 V: 0,7	P: 0,05 V: 0,05	P: 23 V: 15	
Acenafteen		P: 3,5 V: 6,2	P: 0,05 V: 0,05	P: 21 V: 26	
Fluoreen		P: 2,2 V: 4,8	P: 0,05 V: 0,05	P: 18 V: 24	
Fenentreen		P: 2,5 V: 7,1	P: 0,05 V: 0,05	P: 16 V: 25	
Antraceen		P: 3,0 V: 5,8	P: 0,05 V: 0,05	P: 16 V: 22	
Fluoranteen		P: 1,8 V: 3,8	P: 0,05 V: 0,05	P: 13 V: 17	
Pyreen		P: 2,7 V: 4,1	P: 0,05 V: 0,05	P: 15 V: 18	
Chryseen		P: 2,8 V: 3,8	P: 0,05 V: 0,05	P: 13 V: 24	
Benz(a)antraceen		P: 2,4 V: 4,4	P: 0,05 V: 0,05	P: 10 V: 14	
Benzo(b)fluoranteen		P: 2,9 V: 2,8	P: 0,05 V: 0,05	P: 18 V: 18	
Benzo(a)pyreen		P: 2,6 V: 3,5	P: 0,05 V: 0,05	P: 17 V: 19	
Benzo(k)fluoranteen		P: 3,3 V: 4,9	P: 0,05 V: 0,05	P: 19 V: 17	
Dibenzo(ah)antraceen		P: 7,1 V: 3,2	P: 0,05 V: 0,05	P: 21 V: 14	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		P: 4,1 V: 12	P: 0,05 V: 0,05	P: 8,0 V: 25	
Benzo(ghi)peryleen		P: 3,6 V: 5,2	P: 0,05 V: 0,05	P: 9,0 V: 12	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GROND Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Kwik na totaal ontsluiting met HF; AAS- koude damp techniek	Conform CMA/2/II/A.3 (destructie) Conform CMA/2/I/B.3 (meting)	7	0,1	22	
Metalen na totaalontsluiting met HF; AES- ICP	Conform CMA/2/II/A.3 (destructie) Conform CMA/2/I/B.1 (meting)	4	4,0	22	
- Arseen		3	0,4	17	
- Cadmium		4	15	20	
- Chroom		3	5,0	22	
- Koper		6	3,0	24	
- Nikkel		3	13	17	
- Lood		3	20	17	
- Zink					

GROND Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekeerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Vluchtige organische componenten; headspace en GC-MS - Dichloormethaan - Trans 1,2-dichlooretheen - 1,1-dichloorethaan - 2,2-dichloorpropaan - cis 1,2-dichlooretheen - broomchloormethaan - trichloormethaan - 1,1,1-trichloorethaan - 1,1-dichloorpropeen - 1,1,1,2-tetrachloorethaan - ethylbenzeen - m+p-xyleen - o-xyleen - styreen - tribroommethaan - isopropylbenzeen - 1,1,2,2-tetrachloorethaan - broombenzeen - 1,2,3-trichloorpropaan - propylbenzeen - 2-chloortolueen - tert.butylbenzeen - 1,2,4-trimethylbenzeen	Conform CMA/3/E	12 12 11 11 11 10 11 12 12 23 9,0 9,0 10 10 27 13 17 10 22 9,0 3,0 15 6,0	0,02 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,02 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01	26 30 26 33 30 59 33 33 30 33 24 24 24 24 55 24 33 55 33 24 23 24 24	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GROND Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Vervolg Vluchtige organische componenten; headspace en GC-MS	Conform CMA/3/E				
- tetrachloormethaan		13	0,01	33	
- benzeen		10	0,01	24	
- 1,2-dichloorethaan		12	0,01	26	
- dibroommethaan		17	0,01	55	
- broomdichloormethaan		29	0,01	59	
- 1,2-dibroommethaan		14	0,01	55	
- chloorbenzeen		10	0,01	23	
- sec.butylbenzeen		21	0,01	24	
- 1,3-dichloorbenzeen		10	0,01	23	
- p-isopropyltolueen		18	0,01	24	
- 1,4-dichloorbenzeen		10	0,01	23	
- n-butylbenzeen		13	0,01	24	
- 1,2-dichloorbenzeen		11	0,01	23	
- 1,2-dibroom-3-chloorpropaan		11	0,01	59	
- 1,2,4-trichloorbenzeen		11	0,01	23	
- cis 1,3-dichloorpropeen		6,0	0,01	30	
- toluen		9,0	0,01	24	
- trans 1,3-dichloorpropeen		9,0	0,01	30	
- 1,1,2-trichloorethaan		13	0,01	33	
- tetrachlooretheen		11	0,01	30	
- dibroomchloormethaan		26	0,01	59	
- 1,1-dichlooretheen		13	0,01	30	
- trichlooretheen		12	0,01	30	
- hexachloorbutadien		16	0,01	30	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		11	0,01	23	
- 1,2-dichloorpropaan		12	0,01	33	
- 1,3-dichloorpropaan		12	0,01	33	
- 4-chloortolueen		10	0,01	23	
- 1,3,5-trimetylbenzeen		10	0,01	24	
- naftaleen		11	0,01	24	
- MTBE		-	0,01	26	
- Vinylchloride		-	0,02	50	
- Broommethaan		-	0,02	50	
- Dichloordifluormethaan		-	0,02	50	
- Chloorethaan		-	0,02	50	
- Trichloorfluormethaan		-	0,02	50	
- n-hexaan		-	0,02	24	
- n-heptaan		-	0,02	24	
- n-octaan		-	0,02	24	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Grond (GRD) en grondwater (GWT) Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens	Meet Onzekerheid u _t (%)	Bijzonderheden
Kleigehalte (lutum)	Conform CMA 2/II/A.6	9	0,5 gewichts %	28	
Organische stof spectrometrie	Conform CMA/2/II/A.10	4	0,2 gewichts % ds	20	
CN vrij	Conform CMA/2/II/C.3	GRD: 7,9 GWT: 2,7	GRD: 0,15 mg/kg ds GWT: 01 µg/l	GRD: 10 GWT: 31	
CN totaal	Conform CMA/2/II/C.2.2	GRD: 3,9 GWT: 5,0	GRD: 0,15 mg/kg ds GWT: 1 µg/l	GRD: 12 GWT: 9,7	
Cr(VI)	Conform CMA/2/II/C.7	GWT: 1,6	GWT: 0,05 mg/l	GWT: 9,8	
EOX	Conform CMA/3/N	GRD: 6,4	GRD: 2 mg/kg ds	GRD: 14	
Minerale olie	Conform CMA/3/R.1	GRD: 2,7 GWT: 2,9	GRD: 50 mg/kg ds GWT: 0,10 mg/l	GRD: 15 GWT: 15	
OCB					
Aldrin	Conform CMA/3/I	GRD: 8 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 37 GWT: 15	
a-BHC	Conform CMA/3/I	GRD: 16 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 35 GWT: 14	
a-endosulfan	Conform CMA/3/I	GRD: 6 GWT: 2	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 35 GWT: 13	
b-endosulfan	Eigen methode	GRD: 12 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 38 GWT: 14	
b-BHC	Conform CMA/3/I	GRD: 12 GWT: 13	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 46 GWT: 32	
cis-chloordaan	Conform CMA/3/I	GRD: 14 GWT: 1	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 45 GWT: 11	
d-HCB	Conform CMA/3/I	GRD: 13 GWT: 13	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 48 GWT: -	
dieldrin	Conform CMA/3/I	GRD: 3 GWT: 5	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 13 GWT: 17	
endrin	Conform CMA/3/I	GRD: - GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: - GWT: 17	
endosulfansulfaat	Conform CMA/3/I	GRD: 18 GWT: 18	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 21 GWT: 42	
g-BHC	Conform CMA/3/I	GRD: 11 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 32 GWT: 8	
opDDD	Eigen methode	GRD: 8 GWT: 5	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 35 GWT: 22	
opDDE	Eigen methode	GRD: 11 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 28 GWT: 18	
opDDT	Conform CMA/3/I	GRD: 15 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 44 GWT: 14	
ppDDD	Conform CMA/3/I	GRD: 3 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 27 GWT: 14	
ppDDE	Conform CMA/3/I	GRD: 8 GWT: 7	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 34 GWT: 21	
ppDDT	Conform CMA/3/I	GRD: 10 GWT: 12	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 26 GWT: 26	
trans-chloordaan	Conform CMA/3/I	GRD: 22 GWT: 5	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0,01 µg/l	GRD: 59 GWT: 15	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Grond (GRD), grondwater (GWT) en uitgegraven bodem Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- Ondergrens (µg/kg ds)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
PCB in uitgegraven bodem	Conform CMA/3/I				
PCB 28		5,3	1	13	
PCB 52		4,4	1	17	
PCB 101		3,1	1	13	
PCB 118		7,3	1	20	
PCB 138		13	1	26	
PCB 153		7,9	1	26	
PCB 180		12	1	40	
PAK in grond(water)	Conform CMA/3/B				
Naftaleen		GRD: 7,6 GWT: 2,7	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,020 µg/l	GRD: 21 GWT: 22	
Acenaftyleen		GRD: 3,6 GWT: 3,0	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 20 GWT: 21	
Acenafteen		GRD: 8,5 GWT: 2,2	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 30 GWT: 12	
Fluoreen		GRD: 5,2 GWT: 2,5	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 25 GWT: 14	
Fenentreen		GRD: 3,2 GWT: 2,9	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 11 GWT: 8,9	
Antraceen		GRD: 6,8 GWT: 3,6	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 35 GWT: 12	
Fluoranteen		GRD: 2,5 GWT: 3,1	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,020 µg/l	GRD: 11 GWT: 10	
Pyreen		GRD: 3,0 GWT: 2,1	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 15 GWT: 4	
Chryseen		GRD: 4,5 GWT: 3,3	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 16 GWT: 14	
Benz(a)antraceen		GRD: 2,5 GWT: 2,8	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 12 GWT: 18	
Benzo(b)fluoranteen		GRD: 4,3 GWT: 2,9	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 20 GWT: 19	
Benzo(k)fluoranteen		GRD: 5,4 GWT: 2,9	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 18 GWT: 10	
Benzo(a)pyreen		GRD: 8,3 GWT: 1,5	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 21 GWT: 12	
Dibenzo(ah)antraceen		GRD: 5,4 GWT: 3,2	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 23 GWT: 12	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		GRD: 6,2 GWT: 3,5	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 21 GWT: 11	
Benzo(ghi)peryleen		GRD: 6,0 GWT: 4,0	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 21 GWT: 14	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD_R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Organische stof	Conform CMA/2/II/A.10 Conform CMA/2/II/A.2	P: 1,3 V: 3,3 P: 3,6 V: 3,3	P: 0,50 % m/m V: 0,50 % m/m - -	P: 11 V: 12 P: 6,1 V: 12	
Lutum	Conform CMA/2/II/A.6	P: 5,3 V: 5,1	P: 0,50 % m/m V: 0,50 % m/m	P: 12 V: 12	
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 0,95 V: 1,0	- -	P: 3 V: 2	
pH	Eigen methode	P: 0,42	-	P: 1,8	
Kwik	Conform CMA/2/II/B.3 Destructie conform CMA 2/II/A.3	P: 4,6 V: 4,5	P: 0,10 mg/kg ds V: 0,10 mg/kg ds	P: 12 V: 12	
Metalen	Conform CMA/2/I.B.1 Destructie conform CMA/2/II/A.3		Mg/kg ds		
As		P: 8 V: 9	P: 4,0 V: 4,0	P: 23 V: 25	
Cd		P: 5 V: 7	P: 0,4 V: 0,4	P: 11 V: 15	
Cr		P: 4 V: 6	P: 15 V: 15	P: 12 V: 16	
Cu		P: 3 V: 6	P: 5,0 V: 5,0	P: 15 V: 22	
Pb		P: 4 V: 8	P: 13 V: 13	P: 15 V: 22	
Ni		P: 4 V: 7	P: 3,0 V: 3,0	P: 19 V: 26	
Zn		P: 6 V: 6	P: 20 V: 20	P: 20 V: 20	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Eluaat gefractioneerde kolomproef van <u>Pasteuze en</u> <u>Vaste afvalstoffen</u> Pakket 3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Hg	Conform CMA/2//B.3 (na gefractioneerde kolomproef)	P: 5,2 V: 6,4	P: 0,50 V: 0,50	P: 16 V: 19	
Metalen	Conform CMA/2//B.1 (Na gefractioneerde kolomproef)				
As		P: 4,3 V: 4,5	P: 20 V: 20	P: 13 V: 13	
Cd		P: 15 V: 5,2	P: 0,70 V: 0,70	P: 34 V: 15	
Cr		P: 7,9 V: 15	P: 10 V: 10	P: 21 V: 34	
Cu		P: 11 V: 5,1	P: 10 V: 10	P: 25 V: 12	
Pb		P: 17 V: 9,4	P: 30 V: 30	P: 37 V: 22	
Ni		P: 4,4 V: 8,1	P: 20 V: 20	P: 11 V: 18	
Zn		P: 11 V: 3,2	P: 20 V: 20	P: 24 V: 7,6	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD_R in %)	Rapportage-Ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,1 V: 1,0	-	P: 3 V: 2	
Chloorkoolwaterstoffen	Conform CMA/3/E				
Cis 1,2-dichloorbenzeen		P: 10 V: 12	P: 0,01 V: 0,01	P: 21 V: 25	
Trans 1,2-dichloorbenzeen		P: 9,0 V: 13	P: 0,01 V: 0,01	P: 19 V: 27	
1,1-dichloorethaan		P: 10 V: 12	P: 0,01 V: 0,01	P: 21 V: 25	
1,1,1-trichloorethaan		P: 10 V: 13	P: 0,01 V: 0,01	P: 25 V: 31	
1,1,2-trichloorethaan		P: 13 V: 15	P: 0,01 V: 0,01	P: 35 V: 39	
1,2-dichloorethaan		P: 12 V: 15	P: 0,01 V: 0,01	P: 27 V: 33	
dichloormethaan		P: 12 V: 14	P: 0,02 V: 0,02	P: 31 V: 35	
tetrachloormethaan		P: 11 V: 13	P: 0,01 V: 0,01	P: 33 V: 37	
Vinylchloride		P: 29 V: 29	P: 0,02 V: 0,02	P: 60 V: 60	
Tetrachlooretheen		P: 12 V: 14	P: 0,01 V: 0,01	P: 27 V: 31	
Trichloormethaan		P: 10 V: 12	P: 0,01 V: 0,01	P: 25 V: 29	
Trichlooretheen		P: 11 V: 14	P: 0,01 V: 0,01	P: 25 V: 31	
Chloorbenzeen		P: 10 V: 13	P: 0,01 V: 0,01	P: 26 V: 32	
1,2-dichloorbenzeen		P: 12 V: 14	P: 0,01 V: 0,01	P: 30 V: 33	
1,3-dichloorbenzeen		P: 11 V: 13	P: 0,01 V: 0,01	P: 22 V: 26	
1,4-dichloorbenzeen		P: 11 V: 14	P: 0,01 V: 0,01	P: 24 V: 30	
Som trichloorbenzenen		P: 14 V: 13	P: 0,03 V: 0,03	P: 37 V: 37	
Pentachloorbenzeen		P: 4,6 V: 4,6	P: 1,0 µg/kg ds V: 1,0 µg/kg ds	P: 16 V: 16	
Hexachloorbenzeen		P: 4,0 V: 4,0	P: 1,0 µg/kg ds V: 1,0 µg/kg ds	P: 12 V: 12	
Som tetrachloorbenzenen		P: 5,8 V: 5,8	P: 1,0 µg/kg ds V: 1,0 µg/kg ds	P: 19 V: 19	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD_R in %)	Rapportage-Ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Minerale olie	Conform CMA/3/R.1	P: 1,3 V: 2,0	P: 50 V: 50	P: 7,2 V: 8,6	
PAK	Conform CMA/3/B				
Naftaleen		P: 4,2 V: 5,5	P: 0,050 V: 0,050	P: 18 V: 21	
Acenafyleen		P: 4,6 V: 1,4	P: 0,050 V: 0,050	P: 15 V: 11	
Acenafteen		P: 3,5 V: 6,2	P: 0,050 V: 0,050	P: 20 V: 25	
Fluoreen		P: 2,2 V: 4,8	P: 0,050 V: 0,050	P: 16 V: 24	
Fenantreen		P: 2,5 V: 7,1	P: 0,050 V: 0,050	P: 14 V: 23	
Antraceen		P: 3,0 V: 5,6	P: 0,050 V: 0,050	P: 28 V: 33	
Fluoranteen		P: 1,8 V: 3,8	P: 0,050 V: 0,050	P: 7,0 V: 11	
Pyreen		P: 2,7 V: 4,0	P: 0,050 V: 0,050	P: 15 V: 17	
Chryseen		P: 2,8 V: 4,0	P: 0,050 V: 0,050	P: 15 V: 17	
Benz(a)antraceen		P: 2,4 V: 3,2	P: 0,050 V: 0,050	P: 12 V: 14	
Benzo(b)fluoranteen		P: 2,9 V: 2,8	P: 0,050 V: 0,050	P: 21 V: 21	
Benzo(k)fluoranteen		P: 2,6 V: 3,2	P: 0,050 V: 0,050	P: 17 V: 18	
Benzo(a)pyreen		P: 3,3 V: 4,8	P: 0,050 V: 0,050	P: 13 V: 19	
Dibenzo(ah)antraceen		P: 7,1 V: 3,2	P: 0,050 V: 0,050	P: 26 V: 19	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		P: 4,1 V: 12,4	P: 0,050 V: 0,050	P: 9,0 V: 26	
Benzo(ghi)peryleen		P: 3,6 V: 5,1	P: 0,050 V: 0,050	P: 12 V: 15	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage-Ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
BTEXS	Conform CMA/3/E				
Benzeen		P: 11 V: 17	P: 0,01 V: 0,01	P: 23 V: 35	
Tolueen		P: 12 V: 14	P: 0,01 V: 0,01	P: 30 V: 31	
Ethylbenzeen		P: 10 V: 13	P: 0,01 V: 0,01P: 0,01	P: 22 V: 28	
p/m-xyleen		P: 10 V: 13	V: 0,01 P: 0,01V: 0,01P:	P: 22 V: 30	
o-xyleen		P: 8,0 V: 13	0,01V: 0,01	P: 18 V: 30	
Styreen		P: 9,0 V: 14	P: 0,02 V: 0,02	P: 24 V: 29	
Alkanen			P: 0,02		
Hexaan		P: 23 V: 14	V: 0,02 P: 0,02	P: 80 V: 62	
Heptaan		P: 16 V: 14	V: 0,02	P: 38 V: 34	
Octaan		P: 24 V: 15		P: 60 V: 42	
EOX	Conform CMA/3/N	P: 7,9 V: 3,4	P: 2,0 V: 2,0	P: 23 V: 14	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Verbrandingsparameters in <u>O</u> lie, <u>H</u> out, <u>P</u> asteuze en <u>V</u> aste afvalstoffen Pakket 9	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- Ondergrens	Meet Onzekerheid u_t (%)	Bijzonderheden
Vlampunt	Conform CMA/2/III/C	O: 1,2	-	O: 3,7 %	
Gloeirest	Conform CMA/2/III/A.2	P: 0,27 V: 0,77	V: 0,50 % m/m	P: 3,0 V: 4,0	
Watergehalte	Conform CMA/2/III/E	O: 3,4	O: 0,05 % m/m	O: 15	
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,5 H: 0,2 V: 0,3	-	P: 3,0 V: 1,0	
Calorische waarde	Eigen methode	P: 2,7 V: 1,7 O: 1,4	-	P: 6,4 O: 3,8 V: 4,4	
Zwavel	Conform CMA/2/II/B.1 Destructie conform CMA/2/III/A.3	P: 2,9	P: 500 mg/kg ds	P: 9,3	
	Conform CMA/2/II/C.3 Destructie conform CMA/2/II/B.2	V: 8,0 O: 10	V: 100 mg/kg ds O: 100 mg/kg	V: 32 O: 37	
Fluor	Conform CMA/2/II/C.1.2 Destructie conform CMA/2/II/B.2	V: 9,1 O: 6,7	V: 50 mg/kg ds O: 50 mg/kg	V: 50 O: 45	
Chloor	Conform CMA/2/II/C.3 Destructie conform CMA/2/II/B.2	V: 4,9 O: 6,3	V: 50 mg/kg ds O: 50 mg/kg	V: 14 O: 17	
EOX	Conform CMA/3/P	O: 6,1	O: $2 \cdot 10^{-4}$ m/m%	O: 15	

Aanvullende informatie

Bijzonderheden

*¹ = De meting is niet in situ uitgevoerd; het gerapporteerde resultaat heeft daarom slechts een indicatieve waarde.

*² = De vereiste rapportage ondergrens in het kader van het "Bouwstoffenbesluit" is weergegeven tussen haakjes.

*³ = SGS hanteert, indien geen informatie bekend is over de mogelijke aanwezigheid van metallisch kwik of vluchtige kwikverbindingen, de werkwijze voor de analyse van matig-vluchtige kwikverbindingen.

Opmerkingen:

- SGS Nederland BV is verplicht de verpakking, conservering en conserveringstermijnen van de door u aangeleverde monsters te controleren. Voor een juiste verpakking, conservering en conserveringstermijnen verwijzen wij graag naar ons bestelformulier potten en flessen. De monsteracceptatie is uitgevoerd op basis van de door u aangeleverde gegevens. Indien geen bemonsteringsdatum door u wordt verstrekt, gaan wij er van uit dat de monsterneming minder dan 1 dag voor aanlevering heeft plaatsgevonden. Bij afwijkende conservering of overschrijding van de termijnen wordt er een opmerking in het analysecertificaat gemaakt.