Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

12.15397

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
`25 AW Emmen
l. (0591) 65 91 28
x (0591) 65 93 25

p://www.sigma-bm.nl

ıail: info@sigma-bm.nl

Aan: Gemeente Nieuwkoop **T.a.v.:** dhr. J. Geijtenbeek

postbus 1

2460 AA Ter Aar

Ons kenmerk 12-M6118 **Datum:** 07-05-2012

Uw kenmerk

Betreft: verkennend milieukundig bodemonderzoek Schilkerweg sectie B nrs. 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786 te Nieuwveen

Het bijgaande doe ik u hierbij toekomen,

Geachte heer Geijtenbeek,

Bijgaand ontvangt u in tweevoud de rapportage van het verkennend milieukundig bodemonderzoek Schilkerweg sectie B nrs. 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786 te Nieuwveen.

0 Te uwer informatie
0 Volgens afspraak
0 Naar aanleiding van uw brief d.d.
0 Naar aanleiding van ons telefoongesprek d.d.
0 Naar aanleiding van uw email d.d.
0 Om commentaar
0 Ter afdoening
0 Ter kennisneming
0 Retour, met dank voor inzage
0 .....

Met vriendelijke groet,

Sigma Bouw & Milieu

A.D.M. van Wuykhuyse

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Schilkerweg, percelen B nrs. 1498, 1640, 1689. 1773 en 1786, te Nieuwveen**
Projectnummer:	**12-M6118**
Opdrachtgever:	**Gemeente Nieuwkoop**
Datum:	**07 mei 2012**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		07 mei 2012	Definitief

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Schilkerweg, percelen B nrs. 1498, 1640, 1689. 1773 en 1786, te Nieuwveen**
datum	07 mei 2012
projectnummer	12-M6118
in opdracht van	Gemeente Nieuwkoop postbus 1 2460 AA Ter Aar
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax:(0591) 659325

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 VKB protocollen 2001, 2002 en 2018"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, VKB protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

INHOUD

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding van het verkennend milieukundig bodemonderzoek 4
1.3 Doel van het onderzoek 4
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 5

2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Basisinformatie 6
2.2 Keuze type vooronderzoek 8
2.3 Standaard vooronderzoek 8
2.4 Hypothese 11

3 VELDONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 12
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 13

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 16
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 16
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater 19
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 20
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 20
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 38

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 50
Aanbevelingen 54
Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen 54

LITERATUURLIJST 55
COLOFON 56

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht (1:14.906)
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:2.500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Wettelijk toetsingskader en achtergrondinformatie rekenmethode toetsingswaarden
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Nieuwkoop is in april 2012 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Schilkerweg, percelen B nrs. 1498, 1640, 1689. 1773 en 1786, te Nieuwveen (gemeente Nieuwkoop).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.
De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:
Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het verkennend milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met geplande ontwikkeling van woningbouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.
Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.
De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

Afhankelijk van de aanleiding van het onderzoek en/of de initiële verdenking van een locatie wordt de diepgang van het vooronderzoek bepaald. De norm NEN 5725 onderscheidt hiermee drie verschillende typen vooronderzoek te weten: 1) een beperkt vooronderzoek, 2) een standaard vooronderzoek of 3) een uitgebreid vooronderzoek.

Om te kunnen bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is moet van de locatie eerst de basisinformatie worden verzameld, vervolgens wordt de aanleiding van het onderzoek vastgesteld en ten slotte wordt de mate van verdachtheid van de locatie bepaald.

2.1 Basisinformatie

In tabel 2.1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2.1 overzicht basisinformatie

adres	Schilkerweg naast/achter nr. 23, percelen B nrs. 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786
plaats	Nieuwveen
gemeente	Nieuwkoop
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 111.46 Y=467.40
kadastrale aanduiding	Gemeente Nieuwveen sectie B nrs. 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786
oppervlakte onderzoekslocatie (onderzochte terreindeel)	ca. 260.000 m^2 (26 ha.)
toekomstig bodemgebruik	woningbouw
huidig bodemgebruik	agrarische grond
voormalig bodemgebruik	agrarische grond
ophogingen/dempingen/stortingen	niet bekend
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	niet bekend
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	verkennend bodemonderzoek, i.h.k.v. ontwikkeling, 07-11-2007, Sigma Bouw & Milieu, ref. 07-M3938 conclusies: ►de bovengrond bevat verhoogde gehalten kwik en EOX t.o.v. de streefwaarde ►de ondergrond bevat verhoogde gehalten minerale olie t.o.v. de streefwaarde ►het grondwater bevat plaatselijk verhoogde gehalten arseen (zware metalen) en benzeen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	Haseweg 1, verkennend bodemonderzoek i.h.k.v. locatieontwikkeling en bouwvergunning. 21-12-2000 (ref. Grondslag, 5691, 23-08-2005 (ref. Grondslag, 10126-1) conclusies: ►er is sprake van een niet ernstige verontreiniging (licht tot matig verontreinigd)

Roggeveldweg (ong.), verkennend bodemonderzoek i.h.k.v. bouwvergunning, 01-06-1987 (ref. Oranjewoud, 69-17242)
conclusies:
►er is sprake van een niet ernstige verontreiniging (licht tot matig verontreinigd)

Roggeveldweg (ong.), Bouwstoffenbesluit onderzoek i.h.k.v. locatieontwikkeling, 13-10-2005 (ref. B01-TB-509013)
conclusies:
►er is sprake van een niet ernstige verontreiniging (licht tot matig verontreinigd)

Teylersplein (ong.), verkennend bodemonderzoek i.h.k.v. locatieontwikkeling, 01-02-1994 (ref. Lexmond 93.4757/TB)
conclusies:
►voldoende onderzocht

Schoterweg 3 (AWZI), verkennend bodemonderzoek 01-05-1994 (ref. Oranjewoud, 9929-33886)
nulsituatie bodemonderzoek, 07-07-2005 (ref. Witteveen en Bos, LEDN79-6-330
conclusies:
►er is sprake van een niet ernstige verontreiniging

Schilkerweg/Schoterhoek (bedrijventerrein), diverse onderzoeken tussen 1993 en 2010
►er is sprake van een niet ernstige verontreiniging (licht tot matig verontreinigd)

in de omgeving van de locatie zijn nog meerder bodemonderzoek uitgevoerd, niet nader beschouwd

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schilkerweg naast en achter nr. 23, aan de zuidwestzijde, aan de rand van de bebouwde kom, van Nieuwveen (gemeente Nieuwkoop).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een perceel akkerbouwgrond gelegen naast en achter de Schilkerweg nr. 23 te Nieuwveen.
De percelen worden deels omsloten door sloten.
Over het perceel sectie B nr. 1498 loopt in de lengterichting (noord-zuid) een sloot.

De opdrachtgever is voornemens om op de locatie in de toekomst woningbouw te realiseren.
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terrein zoals weergegeven in bijlage 2.
De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 260.000 m^2 (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich enkele woningen, agrarische percelen, een woonwijk en een golfbaan aan de rand van de bebouwde kom.
Aan de zuidoostzijde grenst de locatie aan de Schilkerweg en tegenovergelegen agrarische percelen en een schuin tegenovergelegen waterzuiveringsinstallatie.
Aan de zuidwestzijde grenst de locatie aan een naastgelegen golfbaan.
Aan de noordzijde grenst de locatie aan een recent ontwikkelde nieuwbouwwijk en op enige afstand aan de Oude Nieuwveenseweg.
Aan de oostzijde grenst de locatie op enige afstand aan woningen in de naastgelegen woonwijk.

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van het ontwikkelen van het onderzoeksgebied voor toekomstige woning bouw.
Op basis van het stroomschema (figuur 1 blz.14) uit de NEN 5725 wordt in dit geval een standaard vooronderzoek volgens hoofdstuk 6 uit de NEN 5725 uitgevoerd.

2.3 Standaard vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over vijf onderzoeksaspecten, te weten: 1) het voormalige bodemgebruik, 2) het huidige bodemgebruik, 3) het toekomstige bodemgebruik, 4) bodemopbouw en geohydrologie en 5) (financieel-) juridische situatie.

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt alsmede gegevens van de Omgevingsdienst West-Holland met historisch bodembestand, het bodemloket met historisch bodembestand, topografische kaarten en het bestand van de Kamer van Koophandel.
Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

voormalige bodemgebruik

bodemgebruik in het verleden tot heden: (bron: opdrachtgever/gemeente/topografische kaarten)

- De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schikerweg naast en achter nr. 23, aan de zuidwestzijde, aan de rand van de bebouwde kom, van Nieuwveen (gemeente Nieuwkoop).
  De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.
  De onderzoekslocatie betreft een perceel akkerbouwgrond gelegen naast en achter de Schilkerweg nr. 23 te Nieuwveen.
  De locatie is geheel onbebouwd en grotendeels onverhard. Over het perceel loopt een met beton verhard pad. De percelen worden deels omsloten door sloten.
  Over het perceel sectie B nr. 1498 loopt in de lengterichting (noord-zuid) een sloot.
  De opdrachtgever is voornemens om op de locatie in de toekomst nieuwbouw te realiseren.
  Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terrein zoals weergegeven in bijlage 2.
  De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 260.000 m^2 (zie bijlage 2).
- De onderzoekslocatie is in het verleden voor zover bekend als agrarische grond en weidegrond in gebruik geweest.
  Tussen de percelen bevinden zich diverse dammen. In enkele van de dammen bevindt zich puinmateriaal.
- Op basis van oude topografische kaarten vanaf 1871 tot1991 blijkt de onderzoekslocatie voor zover na te gaan destijds niet bebouwd geweest te zijn. De woonwijk ten oosten van het onderzoeksgebied is gerealiseerd vanaf de jaren '60 tot in de jaren '90 van de vorige eeuw. De woonwijk ten noorden van de onderzoekslocatie is recent gebouwd.
- Ten behoeve van de onderzoekslocatie zijn geen bouwergunningen verleend.
- Ten behoeve van de locatie zijn voor zover bekend geen milieuvergunningen verleend.
- De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeldt.

---

onder- of bovengrondse brandstoftanks: (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie.

aanwezigheid van asbest (bron: opdrachtgever/gemeente)

- De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op de locatie is niet bekend.

---

voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten (bron: opdrachtgever/ gemeente/bodemloket)

- De onderzoekslocatie is in het verleden voor zover bekend als agrarische grond en weidegrond in gebruik geweest.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen/boerderijen, agrarische percelen, een rioolwaterinstallatie en aangrenzende woonwijken.
  Op het terrein ten westen van de onderzoekslocatie, golfbaan, wordt melding gemaakt van enkele slootdempingen.
  Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval: (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Voor zover bekend hebben in het verleden t.p.v. de locatie geen sloten/greppels gelopen welke opgevuld zijn met gebiedsvreemd dempingsmateriaal.
  Er is geen informatie omtrent evt. gedempte watergangen/sloten binnen het onderzochte terreindeel.
- Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval t.p.v. de onderzoekslocatie.

ondergrondse infrastructuur in het heden verleden: (bron: opdrachtgever)

- Voor zover bekend bevindt zich op de onderzoekslocatie geen ondergrondse infrastructuur.

archeologische waarden: (bron:gemeente/provincie)

- geen informatie

niet gesprongen explosieven: (bron:gemeente/provincie)

- geen informatie

huidige bodemgebruik

huidige bodemgebruik van de locatie: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- In de huidige situatie is de onderzoekslocatie geheel onbebouwd en als akkerbouwgrond in gebruik.

aanwezigheid van asbest: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op de locatie is niet bekend.

huidige verdachte/bedrijfsmatige/bodembelastende activiteiten: (bron:opdrachtgever/gemeente)

- Op de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen verdachte-, bedrijfsmatige- of bodembelastende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard. Over het perceel loopt een met beton verhard pad.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: ***(bron:opdrachtgever)***

- ontwikkeling van woningbouw

geplande bedrijfsactiviteiten: ***(bron:opdrachtgever)***

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: ***(bron:opdrachtgever)***

- niet bekend

geologie en bodemsamenstelling:

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, Den Haag / Utrecht, kaartblad 30D-30 oost en 31 west. (TNO/DGV).
Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant.
De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven.

De onderzoekslocatie is gelegen in de "Polder Nieuwkoop", dat als polderpeil ca. 5.88-NAP heeft.
De bovenste laag, de deklaag, (ca. 4-5 m-NAP) is in het boven Holoceen afgezet.
De deklaag heeft een dikte van 3-5 m-mv en bestaat uit venige en kleiige lagen.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.

Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit fijne tot matig fijne tot uiterst grove kleiige zandlagen.
Het eerste watervoerend pakket bevindt zich vanaf 9.5 m-NAP en heeft een dikte van ca. 35 meter.

De derde laag betreft een scheidende laag. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt de scheidende laag zich op een diepte van ca. 44- tot 51 m-NAP.
De scheidende laag bevindt zich uit zandige leem en slibhoudend zand.

geohydrologie:

De geohydrolgie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, Den Haag / Utrecht, kaartblad 30D-30 oost en 31 west. (TNO/DGV).

In tabel 2.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 2.2 Geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	eenheid
0-5	fijne tot grove zanden	deklaag
5-30	matig tot fijne tot grove zandlagen	1e watervoerend pakket
40-45	zandige leem/klei	1e scheidende laag

In het gebied is mogelijk sprake van lichte kwel.
De lokale stromingsrichting van het grondwater is in dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 2.3 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 2.3 financieel-juridische aspecten

kadastrale gegevens	gemeente Nieuwveen, sectie B, nummers 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	Gemeente Nieuwkoop

2.4 Hypothese

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie aan de Schilkerweg (sectie B, nrs. 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786) in het verleden niet anders dan als agrarische grond/weidegrond in gebruik is geweest.

Op basis van voorgaand bodemonderzoek (2007) zijn op de locatie in de grond en het grondwater lichte verontreinigingen gemeten.

Er is geen informatie over bodembedreigende- of bedrijfsmatige activiteiten op de onderzoekslocatie. De locatie heeft in het verleden een gelijksoortig en extensief gebruik gekend.
De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.2, strategie voor grootschalige onverdachte locaties (ONV-GR) (literatuur 1).

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

	mogelijke verontreiniging		
(deel)locatie	grond	grondwater	onderzoeksstrategie
locatie	geen	geen	ONV

Bij de toetsing van de hypothese wordt een enkele overschrijding van de achtergrondwaarde geïnterpreteerd als "onverdachte locatie". Dit geldt vooral voor parameters welke van nature verhoogd aanwezig zijn en de achtergrondwaarde overschrijden. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740.
Grond- puin- en verhardingsmateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Tevens dient opgemerkt te worden dat eventueel aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de VBK-protocollen 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

plaatsen van boringen en peilbuizen
Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 03 t/m 06 april 2012.
Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ca. een week na plaatsing van de peilbuis op 18 april en 04 mei 2012 uitgevoerd.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door en onder supervisie van dhr. A. van Wuykhuyse en dhr. M. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerkers/monsternemers van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (http//www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen).
Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 6.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.
Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.
De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

In totaal zijn, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie honderdachtendertig boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Eenenveertig boringen zijn doorgezet 2.0 m-mv. Zevenentwintig boringen zijn doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boringen zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van max. ca. 2.2-3.2 m-mv.

De geplaatste peilbuizen zijn opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.
Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.
Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwelklei).
De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.
De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.

monstername grond
Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.
Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2001.

monstername grondwater
Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.
Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2002.
Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 3.1 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	Toevoeging	Kleur
0.0-0.5	klei	zwak humeus	bruin/grijs
0.5-1.0	klei		grijs/bruin
1.0-2.2	klei/zand	zwak/matig zandig	(donker)grijs
2.2-3.2	zand/klei	matig kleiig /matig zandig	(donker-licht)grijs

Veldmetingen grondwater
De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in tabel 3.2 weergegeven.

tabel 3.2 veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	2.1-3.1	1.38	7	7.42	1590	1.58
2	2.0-3.0	1.55	7	7.38	1320	2.22
3	1.8-2.8	1.32	7	7.24	1450	2.87
4	1.7-2.7	0.75	7	7.56	1490	3.24
5	1.9-2.9	1.42	7	7.39	1410	3.45
6	2.1-3.1	1.36	7	7.51	1360	2.67
7	2.1-3.1	1.19	7	7.09	1670	3.02
8	2.2-3.2	1.24	7	7.51	1540	1.58
9	2.15-3.15	1.19	7	7.29	1290	1.99
10	2.2-3.2	1.10	7	7.45	1360	2.40
11	2.0-3.0	1.07	7	7.42	1450	2.43
12	2.0-3.0	1.08	7	7.35	1510	2.73
13	2.0-3.0	1.08	7	7.29	1480	2.46
14	1.9-2.9	1.21	7	7.54	1360	2.17
15	1.9-2.9	1.22	7	7.16	1460	2.07
16	1.9-2.9	1.25	7	7.33	1610	1.66
17	1.6-2.6	1.04	7	7.46	1570	1.82
18	2.2-3.2	1.15	7	7.22	1420	2.44
19	2.2-3.2	1.12	7	7.59	1370	2.50
20	2.0-3.0	1.39	7	7.37	1410	2.41
21	2.0-3.0	1.43	7	7.63	1520	1.33
22	2.0-3.0	1.39	7	7.28	1490	1.87
23	2.0-3.0	1.42	7	7.41	1640	1.29
24	2.1-3.1	1.52	7	7.28	1470	2.41
25	2.0-3.0	1.37	7	7.38	1560	2.17
26	2.0-3.0	1.26	7	7.26	1290	2.33
27	2.0-3.0	1.29	7	7.48	1370	2.48

Zintuiglijke waarnemingen

grond
Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.
De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal zijn in tabel 3.3 beschreven.

tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen grond

boring	Diepte m-mv	zintuiglijke waarnemingen
37	0.0-1.6	puinsporen

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).
Overigens wordt in algemene zin opgemerkt dat evt. in de bodem aanwezig puinmateriaal asbest kan bevatten.
Alleen een asbestonderzoek volgens P2018 /NEN-5707 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L092).
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond
Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.
Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn achtentwintig grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater
Uit de geplaatste peilbuizen is per peilbuis een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM1)	1+6+30+42 t/m 48	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
2 (MM2)	2+5+29+49 t/m 52+ 54+55	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
3 (MM3)	3+4+28+56+57+59+ 60+62	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
4 (MM4)	7+8+31+63 t/m 69	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
5 (MM5)	9+10+32+70+71+72 74 t/m 76	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
6 (MM6)	11+12+33+77+78+ 79+81 t/m 83	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
7 (MM7)	17+18+34+84+85 87 t/m 90	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
8 (MM8)	19+35+91 t/m 97	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
9 (MM9)	15+20+36+98t/m100 103+104	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
10 (MM10)	21+37+105 t/m 107 109+110	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
11 (MM11)	14+23+38+112t/m114 116 t/m 118	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
12 (MM12)	13+22+39+119+120 122 t/m 124	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
13 (MM13)	24+26+41+126 t/m131 109+110	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
14 (MM14)	25+27+40+132 t/m138 109+110	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000

vervolg tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM15)	1+30	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
2 (MM16)	2+5+29	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
3 (MM17)	3+4+28	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
4 (MM18)	7+8+31	0.5-1.9 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
5 (MM19)	9+10+32	0.5-1.8 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
6 (MM20)	11+12+33	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
7 (MM21)	17+18+34	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
8 (MM22)	19+35	0.5-1.9 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
9 (MM23)	15+20+36	0.5-1.8 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
10 (MM24)	21+37	0.5-1.5 m-mv	pu6	NEN-grond(*)+AS3000
11 (MM25)	14+23+38	0.5-1.8 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
12 (MM26)	13+22+39	0.5-1.8 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
13 (MM27)	24+26+41	0.5-1.8 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000
14 (MM28)	25+27+40	0.5-1.8 m-mv	-	NEN-grond(*)+AS3000

vervolg tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.1-3.1 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
13 (peilbuis)	2	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
22 (peilbuis)	3	1.8-2.8 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
23 (peilbuis)	4	1.7-2.7 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
24 (peilbuis)	5	1.9-2.9 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
25 (peilbuis)	6	2.1-3.1 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
26 (peilbuis)	7	2.1-3.1 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
27 (peilbuis)	8	2.2-3.2 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
3 (peilbuis)	9	2.15-3.15 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
2 (peilbuis)	10	2.2-3.2 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
4 (peilbuis)	11	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
5 (peilbuis)	12	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
6 (peilbuis)	13	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
7 (peilbuis)	14	1.9-2.9 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
8 (peilbuis)	15	1.9-2.9 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
9 (peilbuis)	16	1.9-2.9 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
10 (peilbuis)	17	1.6-2.6 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
11 (peilbuis)	18	2.2-3.2 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
12 (peilbuis)	19	2.2-3.2 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
14 (peilbuis)	20	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
15 (peilbuis)	21	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
16 (peilbuis)	22	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
17 (peilbuis)	23	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
18 (peilbuis)	24	2.1-3.1 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
19 (peilbuis)	25	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
20 (peilbuis)	26	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
21 (peilbuis)	27	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater(**)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:(1)

* NEN-grond = Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;

**NEN-water = Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;

Zware metalen= barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink(Zn)/ Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);

Vluchtige aromaten= Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);

PCB = Polychloorbifenylen;

PAK = Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;

VOH = Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Bromoform = Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;
1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247,20 december 2007) (literatuur 5)
2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering 2009", (Staatscourant 67,1 08 april 2009) (literatuur 6)

De getalswaarde van de achtergrondwaarde- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum- en organische stof gehalte van de bodem.
In het onderstaande worden de drie toetsingswaarden kort toegelicht.

Achtergrondwaarde (AW-2000):
De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde:
De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.
Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:
De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

In bijlage 5 is het wettelijk toetsingskader alsmede achtergrondinformatie over de rekenmethode van de toetsingswaarden voor grond en grondwater opgenomen.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)
In tabel 4.2 t/m 4.8 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.2: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118	
Kenmerk analyserapport SGS:	04-0431		04-0431		04-0431		04-0431		04-0431	
Monsternummer	**1**		**2**		**3**		**4**		**5**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM1: 1(0.0-50.0) 6(0.0-50.0) 46(0.0-50.0) 30(0.0-50.0) 42(0.050.0) 43(0.0-50.0) 44(0.0-50.0) 45(0.0-50.0) 47(0.0-50.0) 48(0.0-50.0)		MM2: 2(0.0-50.0) 5(0.0-50.0) 29(0.0-50.0) 49(0.0-50.0) 50(0.0-50.0) 51(0.0-50.0) 52(0.0-50.0) 54(0.0-50.0) 55(0.0-50.0)		MM3: 3(0.0-50.0) 4(0.0-50.0) 28(0.0-50.0) 56(0.0-50.0) 57(0.0-50.0) 59(0.0-50.0) 60(0.0-50.0) 62(0.0-50.0)		MM4: 7(0.0-50.0) 8(0.0-50.0) 66(0.0-50.0) 31(0.0-50.0) 63(0.050.0) 64(0.0-50.0) 65(0.0-50.0) 67(0.0-50.0) 68(0.0-50.0) 69(0.0-50.0)		MM5: 9(0.0-50.0) 10(0.0-50.0) 32(0.0-50.0) 70(0.0-50.0) 71(0.0-50.0) 72(0.0-50.0) 74(0.0-50.0) 75(0.0-50.0) 76(0.0-50.0)	
bodemtype	**K**		**K**		**K**		**K**		**K**	
zintuiglijke waarnemingen										
Organisch stof (gew % ds)	3,1		3,3		3,9		3		3,2	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	31		27		24		19		23	
Droge stof gehalte (%)	75,1		76,6		80,7		80,5		78,8	
Metalen										
barium (Ba)	90		53		42		60		44	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	13	≤	11	≤	9,2	≤	8,1	≤	9	≤
koper (Cu)	14	≤	13	≤	12	≤	10	≤	11	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤
lood (Pb)	24	≤	28	≤	29	≤	21	≤	21	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤
nikkel (Ni)	33	≤	28	≤	24	≤	22	≤	23	≤
zink (Zn)	81	≤	63	≤	58	≤	50	≤	56	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- polychloorbifenylen (PCB's)										
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤
Overige stoffen										
minerale olie	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		<=A		<=A		<=A		<=A	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.3: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118	
Kenmerk analyserapport SGS:	04-0431		04-0431		04-0431		04-0431		04-0431	
Monsternummer	**6**		**7**		**8**		**9**		**10**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM6: 11(0.0-50.0) 12(0.0-50.0) 33(0.0-50.0) 77(0.0-50.0) 78(0.0-50.0) 79(0.0-50.0) 81(0.0-50.0) 82(0.0-50.0) 83(0.0-50.0)		MM7: 17(0.0-50.0) 18(0.0-40.0) 34(0.0-50.0) 84(0.0-50.0) 85(0.0-50.0) 87(0.0-50.0) 88(0.0-50.0) 89(0.0-50.0) 90(0.0-50.0)		MM8: 19(0.0-40.0) 35(0.0-50.0) 91(0.0-50.0) 92(0.0-50.0) 93(0.0-50.0) 94(0.0-50.0) 95(0.0-50.0) 96(0.0-50.0) 97(0.0-50.0)		MM9: 15(0.0-50.0) 20(0.0-40.0) 36(0.0-50.0) 98(0.0-50.0) 99(0.0-50.0) 100(0.0-50.0) 103(0.0-50.0) 104(0.0-50.0)		MM10: 21(0.0-50.0) 37(0.0-50.0) 105(0.0-50.0) 106(0.0-50.0) 107(0.0-50.0) 109(0.0-50.0) 110(0.0-50.0)	
bodemtype	**K**		**K**		**K**		**K**		**K**	
zintuiglijke waarnemingen										
Organisch stof (gew % ds)	4,5		8,7		7,6		5,7		9,4	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	23		22		19		20		20	
Droge stof gehalte (%)	79,6		77,3		79,4		79,4		81,7	
Metalen										
barium (Ba)	48		52		44		50		46	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	9,5	≤	9,8	≤	8	≤	8,3	≤	8,2	≤
koper (Cu)	13	≤	20	≤	15	≤	13	≤	14	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	0,17	x	0,12	≤	<0,1	≤	0,1	≤
lood (Pb)	25	≤	47	≤	44	≤	28	≤	34	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤
nikkel (Ni)	25	≤	26	≤	22	≤	23	≤	22	≤
zink (Zn)	62	≤	65	≤	55	≤	56	≤	57	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,38	≤	0,35	≤	0,39	≤	0,37	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- polychloorbifenylen (PCB's)										
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤
Overige stoffen										
minerale olie	22	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		>A, < T		<=A		<=A		<=A	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.4: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118	
Kenmerk analyserapport SGS:	04-0431		04-0431		04-0431		04-0431	
Monsternummer	**11**		**12**		**13**		**14**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM11: 14(0.0-50.0) 23(0.0-50.0) 38(0.0-50.0) 112(0.0-50.0) 113(0.0-50.0) 114(0.0-50.0) 116(0.0-50.0) 117(0.0-50.0) 118(0.0-50.0)		MM12: 13(0.0-50.0) 22(0.0-50.0) 39(0.0-50.0) 119(0.0-50.0) 120(0.0-50.0) 122(0.0-50.0) 123(0.0-50.0) 124(0.0-50.0)		MM13: 24(0.0-50.0) 26(0.0-50.0) 41(0.0-50.0) 127(0.0-50.0) 131(0.0-50.0) 126(0.0-50.0) 128(0.0-50.0) 129(0.0-50.0) 130(0.0-50.0)		MM14: 25(0.0-50.0) 27(0.0-50.0) 40(0.0-50.0) 136(0.0-50.0) 132(0.0-50.0) 133(0.0-50.0) 134(0.0-50.0) 135(0.0-50.0) 137(0.0-50.0) 138(0.0-50.0)	
bodemtype	**K**		**K**		**K**		**K**	
zintuiglijke waarnemingen								
Organisch stof (gew % ds)	6,8		5,2		7,7		6,6	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	17		20		20		22	
Droge stof gehalte (%)	81,7		77,9		77,8		75,9	
Metalen								
barium (Ba)	46		57		76		70	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	7,8	≤	8,5	≤	8,4	≤	9,3	≤
koper (Cu)	14	≤	15	≤	16	≤	18	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	0,12	≤	0,16	x	0,12	≤
lood (Pb)	27	≤	30	≤	34	≤	34	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤	<1	≤	1,3	≤
nikkel (Ni)	22	≤	24	≤	24	≤	26	≤
zink (Zn)	160	x	56	≤	65	≤	180	x
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)								
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,35	≤	0,37	≤	0,35	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen								
- polychloorbifenylen (PCB's)								
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤
Overige stoffen								
minerale olie	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	>A, < T		<=A		>A, < T		>A, < T	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.5 gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118	
Kenmerk analyserapport SGS:	04-0432		04-0432		04-0432		04-0432		04-0432	
Monsternummer	**1**		**2**		**3**		**4**		**5**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM15: 1(50.0-100.0) 1(100.0-150.0) 1(150.0-200.0) 30(50.0-100.0) 30(100.0-150.0) 30(150.0-200.0)		MM16: 2(50.0-100.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) 5(50.0-100.0) 5(100.0-150.0) 5(150.0-200.0) 29(100.0-150.0) 29(150.0-200.0)		MM17: 3(50.0-100.0) 3(100.0-150.0) 4(50.0-100.0) 4(100.0-150.0) 28(50.0-100.0) 28(100.0-150.0) 28(150.0-200.0)		MM18: 7(50.0-100.0) 7(100.0-150.0) 8(100.0-150.0) 8(150.0-180.0) 31(100.0-150.0) 31(150.0-190.0)		MM19: 9(50.0-100.0) 9(100.0-150.0) 9(150.0-180.0) 10(50.0-100.0) 10(100.0-150.0) 32(50.0-100.0) 32(100.0-150.0)	
bodemtype	**Kz1**		**Kz1**		**Kz1**		**Kz2**		**Kz2**	
zintuiglijke waarnemingen										
Organisch stof (gew % ds)	1,3		1,9		2,3		1,6		1,5	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	23		23		24		13		13	
Droge stof gehalte (%)	73,5		73		76		73,3		75,4	
Metalen										
barium (Ba)	38		40		52		34		48	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	8,0	≤	9,7	≤	10	≤	6,2	≤	5,3	≤
koper (Cu)	9,1	≤	9,8	≤	10	≤	<8	≤	<8	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤
lood (Pb)	14	≤	16	≤	18	≤	<11	≤	<11	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤
nikkel (Ni)	21	≤	23	≤	26	≤	15	≤	14	≤
zink (Zn)	45	≤	51	≤	84	≤	44	≤	33	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- polychloorbifenylen (PCB's)										
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤
Overige stoffen										
minerale olie	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		<=A		<=A		<=A		<=A	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.6 gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118	
Kenmerk analyserapport SGS:	04-0432		04-0432		04-0432		04-0432		04-0432	
Monsternummer	**6**		**7**		**8**		**9**		**10**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM20: 11(50.0-100.0) 11(100.0-150.0) 11(150.0-200.0) 12(100.0-150.0) 12(150.0-190.0) 33(50.0-100.0) 33(100.0-150.0) 33(150.0-200.0)		MM21: 17(50.0-100.0) 17(100.0-150.0) 17(150.0-200.0) 18(50.0-100.0) 18(100.0-150.0) 34(50.0-100.0) 34(100.0-150.)		MM22: 19(50.0-100.0) 19(100.0-150.0) 19(150.0-190.0) 35(50.0-100.0) 35(100.0-150.0) 35(150.0-180.0)		MM23: 15(50.0-100.0) 15(100.0-130.0) 20(50.0-100.0) 20(100.0-150.0) 20(150.0-180.0) 36(50.0-100.0) 36(100.0-150.0)		MM24: 21(50.0-100.0) 21(100.0-150.0) 37(50.0-100.0) 37(100.0-150.0)	
bodemtype	**Kz2**		**Kz2**		**Kz2**		**Kz2**		**Kz2**	
zintuiglijke waarnemingen									**pu6**	
Organisch stof (gew % ds)	1,6		1,9		1,5		1,2		3,8	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	14		14		13		13		18	
Droge stof gehalte (%)	75,4		76,3		74,9		75,7		75,8	
Metalen										
barium (Ba)	40		<33		38		<33		45	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	6	≤	6,3	≤	6	≤	6	≤	7,1	≤
koper (Cu)	<8	≤	<8	≤	<8	≤	<8	≤	11	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤
lood (Pb)	<11	≤	<11	≤	<11	≤	<11	≤	33	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤
nikkel (Ni)	15	≤	16	≤	15	≤	15	≤	19	≤
zink (Zn)	41	≤	38	≤	40	≤	35	≤	55	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,45	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- polychloorbifenylen (PCB's)										
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤
Overige stoffen										
minerale olie	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		<=A		<=A		<=A		<=A	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.7 gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118		12-M6118	
Kenmerk analyserapport SGS:	04-0432		04-0432		04-0432		04-0432	
Monsternummer	**11**		**12**		**13**		**14**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM25: 14(50.0-100.0) 14(100.0-150.0) 14(150.0-180.0) 23(50.0-100.0) 23(100.0-150.0) 38(50.0-100.0) 38(100.0-150.0)		MM26: 13(50.0-100.0) 13(100.0-150.0) 22(50.0-100.0) 22(100.0-150.0) 39(50.0-100.0) 39(100.0-150.0) 39(150.0-180.0)		MM27: 24(100.0-150.0) 24(150.0-180.0) 26(50.0-100.0) 26(100.0-140.0) 41(50.0-100.0) 41(100.0-150.0)		MM28: 25(50.0-100.0) 25(100.0-150.0) 27(50.0-100.0) 27(100.0-150.0) 27(150.0-180.0) 40(50.0-100.0) 40(100.0-150.0)	
bodemtype	**Kz2**		**Kz2**		**Kz2**		**Kz2**	
zintuiglijke waarnemingen								
Organisch stof (gew % ds)	2		1,8		1,8		1,9	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	13		13		12		13	
Droge stof gehalte (%)	75,3		74,2		74,1		74,9	
Metalen								
barium (Ba)	34		34		37		<33	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	5,9	≤	5,6	≤	5,6	≤	6	≤
koper (Cu)	<8	≤	<8	≤	<8	≤	<8	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤
lood (Pb)	<11	≤	<11	≤	<11	≤	<11	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤	<1	≤	<1	≤
nikkel (Ni)	15	≤	14	≤	14	≤	14	≤
zink (Zn)	34	≤	33	≤	31	≤	33	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)								
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤	0,35	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen								
- polychloorbifenylen (PCB's)								
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤	0,0098	≤
Overige stoffen								
minerale olie	<20	≤	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		<=A		<=A		<=A	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=31 en H=3,1					
monsternr. MM1	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,52	5,9	1	1,6	3,7	11
kobalt (Co)	18	120	42	59	230	230
koper (Cu)	39	110	53	93	190	190
kwik (Hg)	0,15	2,1	0,85	1	4,9	4,1
lood (Pb)	49	290	210	260	520	520
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	41	79	46	87	120	120
zink (Zn)	150	450	210	360	760	760
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0062	0,16	0,0062	0,012	0,16	0,31
Overige stoffen						
minerale olie	59	800	59	120	160	1600

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=27 en H=3,3					
monsternr.MM2	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,5	5,7	1	1,5	3,6	11
kobalt (Co)	16	110	37	53	200	200
koper (Cu)	37	110	50	87	180	180
kwik (Hg)	0,15	2	0,82	0,97	4,7	3,9
lood (Pb)	47	270	200	250	500	500
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	37	71	41	78	110	110
zink (Zn)	140	420	190	330	700	700
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0066	0,17	0,0066	0,013	0,17	0,33
Overige stoffen						
minerale olie	63	860	63	130	170	1700

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden(mg/kgds) gecorrigeerd naar L=24 en H=3,9					
monsternr. MM3	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,5	5,6	0,99	1,5	3,6	11
kobalt (Co)	15	99	34	48	180	180
koper (Cu)	35	100	48	83	170	170
kwik (Hg)	0,14	2	0,79	0,94	4,6	3,8
lood (Pb)	46	270	190	240	490	490
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	34	66	38	72	97	97
zink (Zn)	130	390	180	310	660	660
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0078	0,2	0,0078	0,016	0,2	0,39
Overige stoffen						
minerale olie	74	1000	74	150	200	2000

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=19 en H=3					
monsternr. MM4	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,46	5,2	0,91	1,4	3,3	9,9
kobalt (Co)	12	83	28	41	150	150
koper (Cu)	31	90	42	74	150	150
kwik (Hg)	0,13	1,9	0,74	0,88	4,3	3,6
lood (Pb)	42	250	180	220	450	450
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	29	56	32	61	83	83
zink (Zn)	110	340	160	270	570	570
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,006	0,15	0,006	0,012	0,15	0,3
Overige stoffen						
minerale olie	57	780	57	110	150	1500

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

monsternr. MM5	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=23 en H=3,2					
	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,48	5,4	0,96	1,4	3,4	10
kobalt (Co)	14	96	33	47	180	180
koper (Cu)	34	98	46	80	160	160
kwik (Hg)	0,14	1,9	0,78	0,92	4,5	3,8
lood (Pb)	45	260	190	230	480	480
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	33	64	37	70	94	94
zink (Zn)	120	380	180	300	640	640
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0064	0,16	0,0064	0,013	0,16	0,32
Overige stoffen						
minerale olie	61	830	61	120	160	1600

monsternr. MM6	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=23 en H=4,5					
	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,5	5,7	1	1,5	3,6	11
kobalt (Co)	14	96	33	47	180	180
koper (Cu)	35	100	47	82	170	170
kwik (Hg)	0,14	2	0,79	0,93	4,5	3,8
lood (Pb)	46	260	190	240	480	480
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	33	64	37	70	94	94
zink (Zn)	130	390	180	310	650	650
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,009	0,23	0,009	0,018	0,23	0,45
Overige stoffen						
minerale olie	86	1200	86	170	230	2300

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=22 en H=8,7					
monsternr. MM7	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,56	6,4	1,1	1,7	4	12
kobalt (Co)	14	93		45	170	170
koper (Cu)	37	110		87	180	180
kwik (Hg)	0,14	2		0,94	4,6	3,8
lood (Pb)	47	280	200	250	500	500
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	32	62		68	91	91
zink (Zn)	130	400	180	310	660	660
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,017	0,44	0,017	0,035	0,44	0,87
Overige stoffen						
minerale olie	170	2300	170	330	440	4400

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=19 en H=7,6					
monsternr. MM8	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,53	6	1,1	1,6	3,8	11
kobalt (Co)	12	83	28	41	150	150
koper (Cu)	34	99	46	81	160	160
kwik (Hg)	0,14	1,9	0,76	0,9	4,4	3,7
lood (Pb)	45	260	190	230	480	480
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	29	56	32	61	83	83
zink (Zn)	120	360	170	290	610	610
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,015	0,39	0,015	0,03	0,38	0,76
Overige stoffen						
minerale olie	140	2000	140	290	380	3800

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=20 en H=5,7					
monsternr. MM9	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,5	5,7	1	1,5	3,6	11
kobalt (Co)	13	87	30	42	160	160
koper (Cu)	34	97	46	79	160	160
kwik (Hg)	0,14	1,9	0,76	0,9	4,4	3,7
lood (Pb)	45	260	190	230	470	470
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	30	58	33	63	86	86
zink (Zn)	120	360	170	290	610	610
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,011	0,29	0,011	0,023	0,29	0,57
Overige stoffen						
minerale olie	110	1500	110	220	290	2900

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=20 en H=9,4					
monsternr. MM10	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,56	6,4	1,1	1,7	4	12
kobalt (Co)	13	87	30	42	160	160
koper (Cu)	36	100	49	85	170	170
kwik (Hg)	0,14	2	0,78	0,92	4,5	3,8
lood (Pb)	47	270	200	240	500	500
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	30	58	33	63	86	86
zink (Zn)	120	380	180	300	640	640
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,019	0,48	0,019	0,038	0,47	0,94
Overige stoffen						
minerale olie	180	2400	180	360	470	4700

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=17 en H=6,8					
monsternr. MM11	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,51	5,7	1	1,5	3,6	11
kobalt (Co)	11	77	26	38	140	140
koper (Cu)	33	94	44	76	150	150
kwik (Hg)	0,13	1,9	0,74	0,87	4,3	3,6
lood (Pb)	43	250	180	230	460	460
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	27	52	30	57	77	77
zink (Zn)	110	340	160	270	570	570
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,014	0,35	0,014	0,027	0,34	0,68
Overige stoffen						
minerale olie	130	1800	130	260	340	3400

	Toetsingswaarden(mg/kgds) gecorrigeerd naar L=20 en H=5,2					
monsternr. MM12	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,5	5,6	0,99	1,5	3,6	11
kobalt (Co)	13	87	30	42	160	160
koper (Cu)	33	96	45	79	160	160
kwik (Hg)	0,14	1,9	0,76	0,9	4,4	3,7
lood (Pb)	44	260	190	230	470	470
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	30	58	33	63	86	86
zink (Zn)	120	360	170	290	610	610
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7						
Overige stoffen						
minerale olie	99	1300	99	200	260	2600

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=20 en H=7,7					
monsternr. MM13	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,54	6,1	1,1	1,6	3,8	12
kobalt (Co)	13	87	30	42	160	160
koper (Cu)	35	100	47	83	170	170
kwik (Hg)	0,14	1,9	0,77	0,91	4,5	3,7
lood (Pb)	46	270	190	240	480	480
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	30	58	33	63	86	86
zink (Zn)	120	370	170	300	630	630
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,015	0,39	0,015	0,031	0,39	0,77
Overige stoffen						
minerale olie	150	2000	150	290	390	3900

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=22 en H=6,6					
monsternr. MM14	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,53	6	1,1	1,6	3,8	11
kobalt (Co)	14	93	32	45	170	170
koper (Cu)	36	100	48	84	170	170
kwik (Hg)	0,14	2	0,79	0,93	4,5	3,8
lood (Pb)	46	270	190	240	490	490
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	32	62	36	68	91	91
zink (Zn)	130	390	180	310	650	650
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,013	0,34	0,013	0,026	0,33	0,66
Overige stoffen						
minerale olie	130	1700	130	250	330	3300

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=23 en H=2					
monsternr. MM15/MM16	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,46	5,2	0,92	1,4	3,3	10
kobalt (Co)	14	96	33	47	180	180
koper (Cu)	33	96	45	78	160	160
kwik (Hg)	0,14	1,9	0,77	0,91	4,5	3,7
lood (Pb)	44	260	190	230	470	470
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	33	64	37	70	94	94
zink (Zn)	120	370	170	300	630	630
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,004	0,1	0,004	0,008	0,1	0,2
Overige stoffen						
minerale olie	38	520	38	76	100	1000

	Toetsingswaarden(mg/kgds) gecorrigeerd naar L=24 en H=2,3					
monsternr. MM17	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,47	5,3	0,94	1,4	3,4	10
kobalt (Co)	15	99	34	48	180	180
koper (Cu)	34	98	46	80	160	160
kwik (Hg)	0,14	2	0,78	0,93	4,5	3,8
lood (Pb)	45	260	190	230	480	480
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	34	66	38	72	97	97
zink (Zn)	130	390	180	300	650	650
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0046	0,12	0,0046	0,0092	0,12	0,23
Overige stoffen						
minerale olie	44	600	44	87	120	1200

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

monsternr. MM18/MM19/MM22/MM23/MM25/ MM26/MM28	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=13 en H=1,3-1,9					
	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,41	4,6	0,81	1,2	2,9	8,8
kobalt (Co)	9,4	64	22	31	120	120
koper (Cu)	27	77	36	63	130	130
kwik (Hg)	0,12	1,7	0,68	0,8	3,9	3,3
lood (Pb)	38	220	160	200	410	410
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	23	44	26	49	66	66
zink (Zn)	92	280	130	220	470	470
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,004	0,1	0,004	0,008	0,1	0,2
Overige stoffen						
minerale olie	38	520	38	76	100	1000

monsternr. MM20/MM21	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=14 en H=2					
	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,41	4,7	0,83	1,2	3	8,9
kobalt (Co)	9,9	67	23	33	120	120
koper (Cu)	27	79	37	64	130	130
kwik (Hg)	0,12	1,7	0,69	0,81	4	3,3
lood (Pb)	39	230	160	200	410	410
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	24	46	27	51	69	69
zink (Zn)	95	290	140	230	490	490
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,004	0,1	0,004	0,008	0,1	0,2
Overige stoffen						
minerale olie	38	520	38	76	100	1000

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

vervolg tabel 4.8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=18 en H=3,8					
monsternr. MM24	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,46	5,2	0,93	1,4	3,3	10
kobalt (Co)	12	80	27	39	150	150
koper (Cu)	31	90	42	73	150	150
kwik (Hg)	0,13	1,8	0,74	0,87	4,3	3,5
lood (Pb)	42	240	180	220	450	450
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	28	54	31	59	80	80
zink (Zn)	110	340	160	270	560	560
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0076	0,19	0,0076	0,015	0,19	0,38
Overige stoffen						
minerale olie	72	990	72	140	190	1900

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=12 en H=2					
monsternr. MM27	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,4	4,6	0,8	1,2	2,9	8,7
kobalt (Co)	8,9	61	21	30	110	110
koper (Cu)	26	75	35	61	120	120
kwik (Hg)	0,12	1,7	0,67	0,79	3,9	3,2
lood (Pb)	38	220	160	200	400	400
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	22	42	25	47	63	63
zink (Zn)	89	270	130	220	460	460
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,004	0,1	0,004	0,008	0,1	0,2
Overige stoffen						
minerale olie	38	520	38	76	100	1000

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 de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

interpretatie resultaten bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+6+30+42 t/m 48) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+5+29+49 t/m 52+54+55) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 3+4+28+56+57+59+60+62) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM4 (boring 7+8+31+63 t/m 69) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM5 (boring 9+10+32+70+71+72+74+75+76) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM6 (boring 11+12+33+77+78+79+81+82+83) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM7 (boring 17+18+34+84+85+87 t/m 90) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM8 (boring 19+35+91 t/m 97) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM9 (boring 15+20+36+98+99+100+103+104) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM10 (boring 21+37+105 t/m 107+109+110) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM11 (boring 14+23+38+112 t/m 114+116 t/m 118) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM12 (boring 13+22+39+119+120+122 t/m 124) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM13 (boring 24+26+41+126 t/m 131) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM14 (boring 25+27+40+132 t/m 138) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten kwik en/of zink (zware metalen) in de bovengrondmengmonsters MM7, MM11, MM13 en MM14 overschrijden de achtergrondwaarde, de tussenwaarde wordt in deze gevallen in de onderzochte mengmonsters niet overschreden.
De verhoogd gemeten gehalten kwik en/of zink (zware metalen) in de bovengrondmengmonsters MM7, MM11, MM13 en MM14 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan evt. zintuiglijk waargenomen bijmengingen of afwijkingen in het monstermateriaal. Mogelijk bestaat er voor een deel een relatie met het gebruik van dierlijke mest.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurig (agrarisch) gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a zware metalen en gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

De overige onderzochte stoffen zijn in de bovengrondmengmonsters MM7, MM11, MM13 en MM14 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

interpretatie resultaten ondergrond (0.5-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM15 (boring 1+30) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM16 (boring 2+5+29) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM17 (boring 3+4+28) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM18 (boring 7+8+31) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM19 (boring 9+10+32) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM20 (boring 11+12+33) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM21 (boring 17+18+34) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM22 (boring 19+35) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM23 (boring 15+20+36) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM24 (boring 21+37) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM25 (boring 14+23+38) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM26 (boring 13+22+39) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM27 (boring 24+26+41) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM28 (boring 25+27+40) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In de tabel 4.9 t/m 4.17 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.9: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118					
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094					
Monsternummer	1		13		22					
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 1: (210.0-310.0)		Pb 2: (200.0-300.0)		Pb 3: (180.0-280.0)					
							toetsingswaarden			
							S	T	I	rap.grens
Metalen (µg/l)										
barium (Ba)	110	x	79	x	89	x	50	337,5	625	10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	<5	≤	6,9	≤	7,2	≤	20	60	100	5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	5,4	≤	8,8	≤	8,9	≤	15	45	75	5
zink (Zn)	140	x	110	x	81	x	65	432,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)										
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000	0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300	0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)										
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5	0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)										
minerale olie C10-C40	<100	≤	<100	≤	<100	≤	50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630	0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

tabel 4.10: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118						
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094						
Monsternummer	23		24		25						
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 4: (170.0-270.0)		Pb 5: (190.0-290.0)		Pb 6: (210.0-310.0)						
							toetsingswaarden				
							S	T	I		rap.grens
Metalen (µg/l)											
barium (Ba)	63	x	87	x	100	x	50	337,5	625		10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6		0,8
kobalt (Co)	14	≤	<5	≤	7,7	≤	20	60	100		5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75		5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3		0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75		10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	5	152,5	300		5
nikkel (Ni)	9,4	≤	5,6	≤	10	≤	15	45	75		5
zink (Zn)	120	x	76	x	84	x	65	432,5	800		30
Aromatische stoffen (µg/l)											
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30		0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150		0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000		0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70		0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70		0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300		0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen											
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)											
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5		0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000		0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900		0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400		0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20		0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80		0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400		0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300		0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130		0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500		0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40		0,1
Overige stoffen (µg/l)											
minerale olie C10-C40	<100	≤	75	x	<100	≤	50	325	600		100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630		0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

tabel 4.11: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118						
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094						
Monsternummer	26		27		3						
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 7: (210.0-310.0)		Pb 8: (220.0-320.0)		Pb 9: (215.0-315.0)						
							toetsingswaarden				
							S	T	I		rap.grens
Metalen (µg/l)											
barium (Ba)	100	x	87	x	130	x	50	337,5	625		10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6		0,8
kobalt (Co)	6	≤	12	≤	14	≤	20	60	100		5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75		5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3		0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75		10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	5,1	x	5	152,5	300		5
nikkel (Ni)	7,2	≤	14	≤	14	≤	15	45	75		5
zink (Zn)	130	x	90	x	160	x	65	432,5	800		30
Aromatische stoffen (µg/l)											
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30		0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150		0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000		0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70		0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70		0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300		0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen											
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)											
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5		0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000		0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900		0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400		0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20		0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80		0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400		0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300		0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130		0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500		0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40		0,1
Overige stoffen (µg/l)											
minerale olie C10-C40	100	x	<100	≤	<100	≤	50	325	600		100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630		0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

tabel 4.12: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118						
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094						
Monsternummer	2		4		5						
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 10: (220.0-320.0)		Pb 11: (200.0-300.0)		Pb 12: (200.0-300.0)						
								toetsingswaarden			
								S	T	I	rap.grens
Metalen (µg/l)											
barium (Ba)	47	≤	78	x	56	x		50	337,5	625	10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤		0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	<5	≤	5,6	≤	<5	≤		20	60	100	5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤		15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤		0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤		15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤		5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	<5	≤	6	≤	<5	≤		15	45	75	5
zink (Zn)	53	≤	75	x	67	x		65	432,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)											
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		7	503,5	1000	0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤		0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤		0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤		6	153	300	0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen											
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)											
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		0,01	2,505	5	0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤		0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤		0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		6	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)											
minerale olie C10-C40	<100	≤	<100	≤	<100	≤		50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤			315	630	0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

tabel 4.13: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118					
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094					
Monsternummer	6		7		8					
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 13: (200.0-300.0)		Pb 14: (190.0-290.0)		Pb 15: (190.0-290.0)					
							toetsingswaarden			
							S	T	I	rap.grens
Metalen (µg/l)										
barium (Ba)	110	x	110	x	120	x	50	337,5	625	10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	7,7	≤	8,3	≤	7,3	≤	20	60	100	5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	8,3	≤	10	≤	9	≤	15	45	75	5
zink (Zn)	100	x	110	x	73	x	65	432,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)										
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000	0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300	0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)										
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5	0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)										
minerale olie C10-C40	<100	≤	<100	≤	<100	≤	50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630	0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

tabel 4.14: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118						
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094						
Monsternummer	9		10		11						
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 16: (190.0-290.0)		Pb 17: (160.0-260.0)		Pb 18: (220.0-320.0)						
								toetsingswaarden			
								S	T	I	rap.grens
Metalen (µg/l)											
barium (Ba)	71	x	90	x	100	x		50	337,5	625	10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤		0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	6,8	≤	8,6	≤	6	≤		20	60	100	5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤		15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤		0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤		15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤		5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	7,7	≤	10	≤	7,2	≤		15	45	75	5
zink (Zn)	87	x	93	x	120	x		65	432,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)											
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	≤	0,2	≤	<0,2	≤		7	503,5	1000	0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤		0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤		0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤		6	153	300	0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen											
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)											
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		0,01	2,505	5	0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤		0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤		0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		6	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤		24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤		0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)											
minerale olie C10-C40	<100	≤	<100^	≤	<100	≤		50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤			315	630	0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens
^ : na herbemonstering en heranalyse

tabel 4.15: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118						
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094						
Monsternummer	12		14		15						
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 19: (220.0-320.0)		Pb 20: (200.0-300.0)		Pb 21: (200.0-300.0)						
							toetsingswaarden				
							S	T	I		rap.grens
Metalen (µg/l)											
barium (Ba)	110	x	150	x	140	x	50	337,5	625		10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6		0,8
kobalt (Co)	<5	≤	8,8	≤	7,5	≤	20	60	100		5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75		5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3		0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75		10
molybdeen (Mo)	<5	≤	5	≤	9,6	x	5	152,5	300		5
nikkel (Ni)	5,3	≤	10	≤	8,8	≤	15	45	75		5
zink (Zn)	86	x	84	x	140	x	65	432,5	800		30
Aromatische stoffen (µg/l)											
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30		0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150		0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000		0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70		0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70		0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300		0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen											
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)											
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5		0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000		0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900		0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400		0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20		0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80		0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400		0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300		0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130		0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500		0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40		0,1
Overige stoffen (µg/l)											
minerale olie C10-C40	<100 ^	≤	<100	≤	<100	≤	50	325	600		100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630		0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens
^ : na herbemonstering en heranalyse

tabel 4.16: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118					
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094					
Monsternummer	16		17		18					
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 22: (200.0-300.0)		Pb 23: (200.0-300.0)		Pb 24: (210.0-310.0)					
							toetsingswaarden			
							S	T	I	rap.grens
Metalen (µg/l)										
barium (Ba)	96	x	96	x	190	x	50	337,5	625	10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	5,3	≤	7,3	≤	11	≤	20	60	100	5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	6,5	≤	8,3	≤	9	≤	15	45	75	5
zink (Zn)	90	x	76	x	170	x	65	432,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)										
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000	0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300	0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)										
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5	0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)										
minerale olie C10-C40	<100	≤	<100	≤	<100	≤	50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630	0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

tabel 4.17: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Referentie opdrachtgever:	12-M6118		12-M6118		12-M6118					
Kenmerk analyserapport SGS:	04-1094		04-1094		04-1094					
Monsternummer	19		20		21					
peilbuis filterdiepte (m-mv)	Pb 25: (200.0-300.0)		Pb 26: (200.0-300.0)		Pb 27: (200.0-300.0)					
							toetsingswaarden			
							S	T	I	rap.grens
Metalen (µg/l)										
barium (Ba)	80	x	100	x	90	x	50	337,5	625	10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	<0,8	≤	<0,8	≤	0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	<5	≤	7,1	≤	8	≤	20	60	100	5
koper (Cu)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	<10	≤	<10	≤	15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	<5	≤	<5	≤	5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	6,2	≤	8,4	≤	8,2	≤	15	45	75	5
zink (Zn)	73	x	94	x	92	x	65	432,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)										
benzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	503,5	1000	0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,21	≤	0,21	≤	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	<0,05	≤	<0,05	≤	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	<0,3	≤	<0,3	≤	6	153	300	0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen										
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)										
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	2,505	5	0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,14	≤	0,14	≤	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,52	≤	0,52	≤	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	6	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	<0,2	≤	<0,2	≤	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	<0,1	≤	<0,1	≤	0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)										
minerale olie C10-C40	<100	≤	<100	≤	<100	≤	50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤	<0,5	≤	<0,5	≤		315	630	0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 2 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 3 (1.8-2.8 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 4 (1.7-2.7 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 5 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 5 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 6 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 7 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 8 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 9 (2.15-3.15 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 9 bevat een verhoogd gehalte barium, molybdeen en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 10 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 10 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 11 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 11 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 12 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 13 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 14 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 15 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 16 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 16 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 17 (1.6-2.6 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 18 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 18 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 19 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 19 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 20 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 20 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 21 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 21 bevat een verhoogd gehalte barium, molybdeen en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 22 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 22 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 23 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 23 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 24 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 24 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 25 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 25 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 26 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 26 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 27 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 27 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium, molybdeen en/of zink (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1 t/m 27 overschrijden de streefwaarde, de tussenwaarde wordt in deze gevallen niet benaderd.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De verhoogd gemeten gehalten minerale olie in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 5 en 7 overschrijden de streefwaarde in geringe mate, de tussenwaarde wordt in deze gevallen niet benaderd. De verhoogd gemeten gehalten minerale olie in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 5 en 7 zijn op basis van het bekende bodemgebruik niet te relateren.

Na de eerste grondwaterbemonstering op 18 april 2012 is in het grondwater t.p.v. peilbuis 17 en 19 een verhoogd gehalte minerale olie gemeten (650 µg/l resp. 100 µg/l). De verhoogde gemeten gehalten minerale olie in het grondwater zijn niet te relateren aan het bekende bodemgebruik van de locatie. Ter verificatie van de gemeten gehalten minerale olie zijn de peilbuizen 17 en 19 op 04 mei 2012 opnieuw bemonsterd. Na herbemonstering en heranalyse zijn geen in het grondwater t.p.v. peilbuis 17 en 19 geen verhoogde gehalten minerale olie gemeten.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. de peilbuizen 1 t/m 27 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+6+30+42 t/m 48) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+5+29+49 t/m 52+54+55) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM3 (boring 3+4+28+56+57+59+60+62) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM4 (boring 7+8+31+63 t/m 69) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM5 (boring 9+10+32+70+71+72+74+75+76) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM6 (boring 11+12+33+77+78+79+81+82+83) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM7 (boring 17+18+34+84+85+87 t/m 90) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte kwik (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM7 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM8 (boring 19+35+91 t/m 97) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM9 (boring 15+20+36+98+99+100+103+104) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Bovengrondmengmonster MM10 (boring 21+37+105 t/m 107+109+110) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM11 (boring 14+23+38+112 t/m 114+116 t/m 118) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte zink (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM11 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM12 (boring 13+22+39+119+120+122 t/m 124) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM13 (boring 24+26+41+126 t/m 131) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte kwik (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM13 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM14 (boring 25+27+40+132 t/m 138) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte zink (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM14 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (0.50-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM15 (boring 1+30) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM16 (boring 2+5+29) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM17 (boring 3+4+28) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM18 (boring 7+8+31) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM19 (boring 9+10+32) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM20 (boring 11+12+33) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM21 (boring 17+18+34) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM22 (boring 19+35) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM23 (boring 15+20+36) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM24 (boring 21+37) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM25 (boring 14+23+38) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM26 (boring 13+22+39) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM27 (boring 24+26+41) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
Ondergrondmengmonster MM28 (boring 25+27+40) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 2 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 3 (1.8-2.8 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 4 (1.7-2.7 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 5 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 5 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 6 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 7 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 8 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 9 (2.15-3.15 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 9 bevat een verhoogd gehalte barium, molybdeen en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 10 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 10 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.
peilbuis 11 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 11 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 12 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 13 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 14 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 15 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 16 (1.9-2.9 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 16 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 17 (1.6-2.6 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 18 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 18 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 19 (2.2-3.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 19 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 20 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 20 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 21 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 21 bevat een verhoogd gehalte barium, molybdeen en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 22 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 22 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 23 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 23 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 24 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 24 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 25 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 25 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 26 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 26 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
peilbuis 27 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 27 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium, molybdeen en/of zink (zware metalen) en/of minerale olie in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1 t/m 27 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Toetsing hypothese
Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieukundig onverdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.
De bovengrond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat plaatselijk verontreinigingen t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.
De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten voldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er uit milieuhygiënische overwegingen in relatie tot de bodemkwaliteit, naar onze mening, geen belemmeringen ten aanzien van de geplande nieuwbouw/ontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Afwijkingen in de werkzaamheden
Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen BRL SIKB 2001 en 2002.

Voor een aantal grondmonsters is de conserveringstermijn voor naftaleen (PAK) overschreden, doordat deze monsters pas deels pas het weekeinde door het laboratorium konden worden ingezet.
Verwacht wordt dat de resultaten in deze gevallen derhalve als representatief kunnen worden beschouwd.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

1)
Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit (besluit november 2007).
Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

2
Bij grondwerkzaamheden in het kader van de herontwikkeling van het terrein dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van enkele puindammen binnen het gebied.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het aanwezige puin t.p.v. de puindammen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Het kan op basis van dit onderzoek niet worden uitgesloten dat bij ontgraving van de puindammen asbesthoudend materiaal wordt aangetroffen (bv. asbestnesten). Bij ontgraving van de dammen dient men alert te zijn op de evt. aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.
Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dienen veiligheidsmaatregelen in acht genomen te worden.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het perceel gelegen aan de Schilkerweg sectie B nrs. 1498, 1640, 1689, 1773en 1786 te Nieuwveen (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel (zie bijlage 2).
Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, het diepere grondwater, de kwaliteit van waterbodems etc. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster.

Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om representatieve bodemmonsters te verkrijgen. Het is juist de deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties t.a.v. de bodemkwaliteit af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten.
Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.
Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.
Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

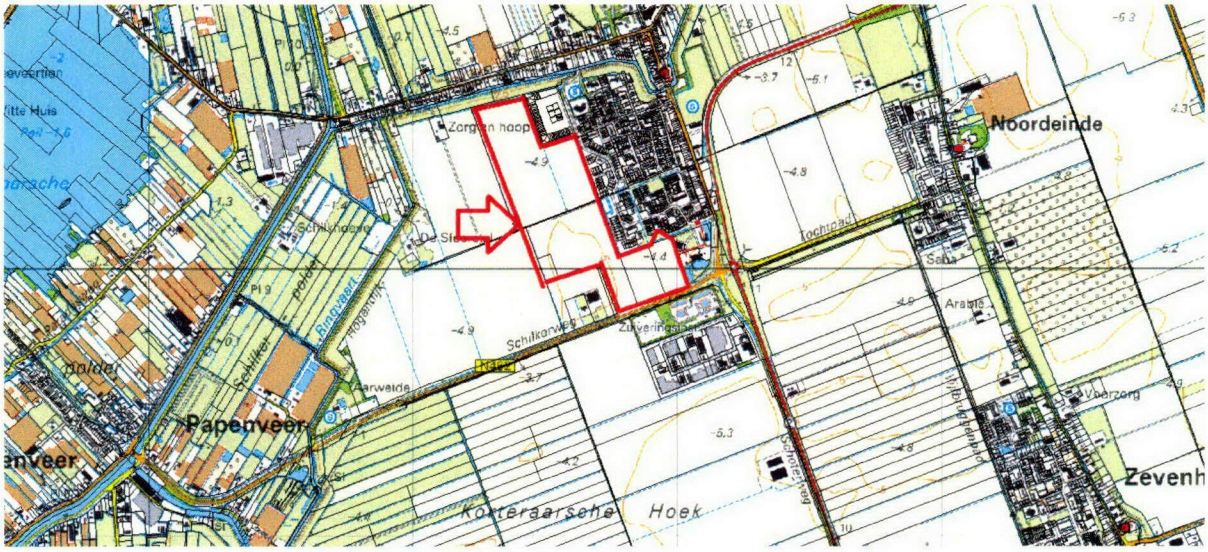
LITERATUURLIJST

1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001, grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002.
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002.
5. Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247,20 december 2007).
6. Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 67, 08 april 2009).
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).

COLOFON

opdrachtgever	:	**Gemeente Nieuwkoop**
project	:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Schilkerweg, percelen B nrs. 1498, 1640, 1689. 1773 en 1786, te Nieuwveen**
omvang rapport	:	**56 blz.**
datum	:	**07 mei 2012**
projectleider	:	**ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Kadastraal sectie B, nrs. 1498, 1640, 1689, 1773 en 1786, gemeente Nieuwveen

gras/braak	tegels
grind, split ed.	asfalt
klinkers	beton

= combinatie boring/peilbuis	
= boring tot 0.5 m –mv.	
= boring tot 1.0 m –mv.	
= boring tot 2.0 m –mv.	

SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
Vakgebieden :
Bouw
Milieu
http://www.sigma-bm.nl

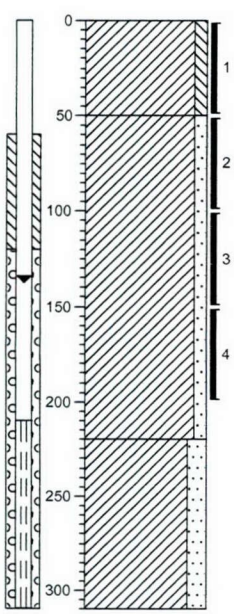
project:	Gronden aan de Schilkerweg te Noorden
opdrachtgever:	gemeente Nieuwkoop
onderdeel:	Bijlage

datum:	04-05-2012
schaal:	1:2500
werknr.:	12-M6118
bladnr.:	1

BIJLAGE 3

Boormeester: AVW/MVW

boring 1



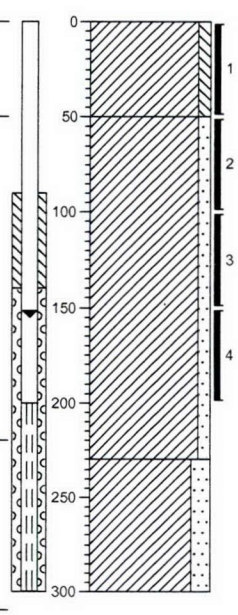
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-220
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-310

boring 2



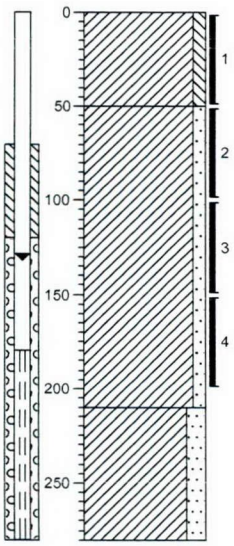
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-230
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-300

boring 3



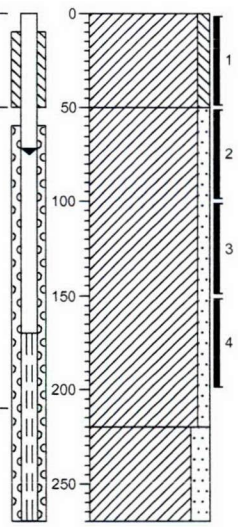
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-210
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-280

boring 4



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor

-220
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-270

SIGMA Bouw & Milieu

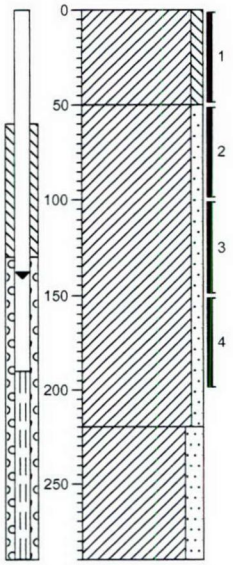
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

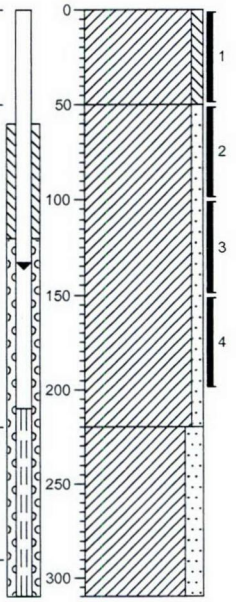
Boormeester: AVW/MVW

boring 5



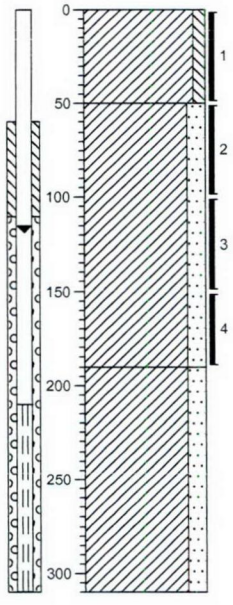
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-220
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-290

boring 6



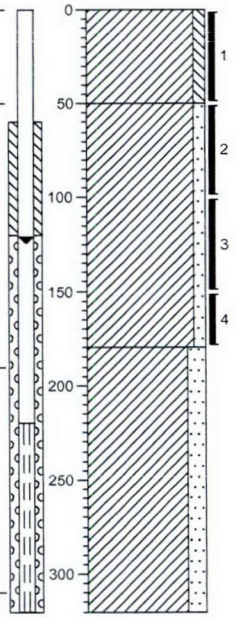
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-220
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-310

boring 7



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-190
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-310

boring 8



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-320

SIGMA Bouw & Milieu

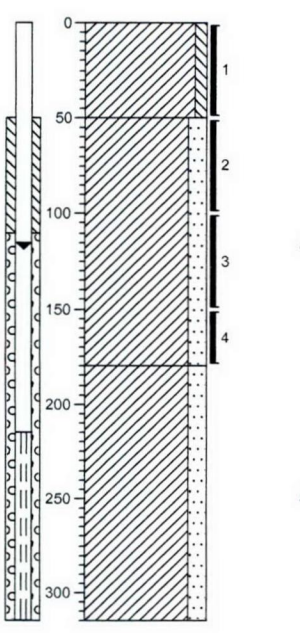
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

Boormeester: AVW/MVW

boring 9



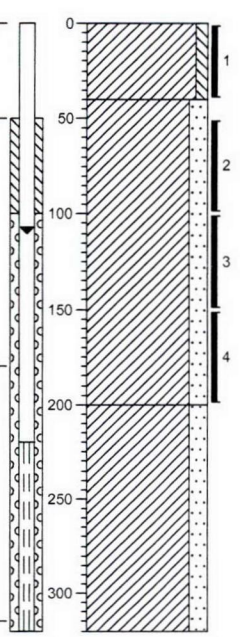
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-180
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-315

boring 10



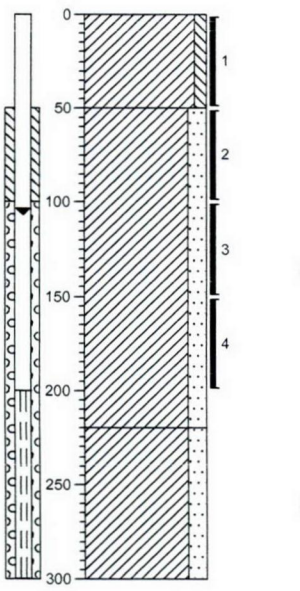
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-40
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor

-200
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-320

boring 11



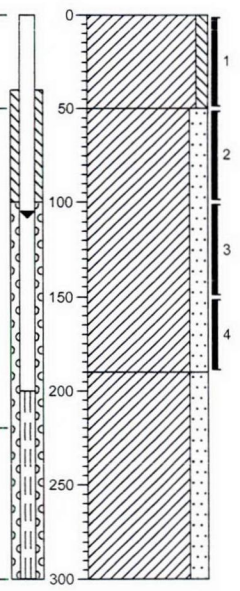
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-220
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-300

boring 12



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-190
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-300

SIGMA Bouw & Milieu

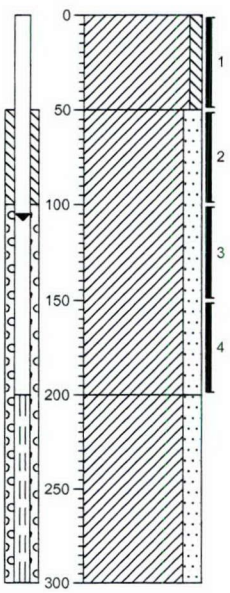
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

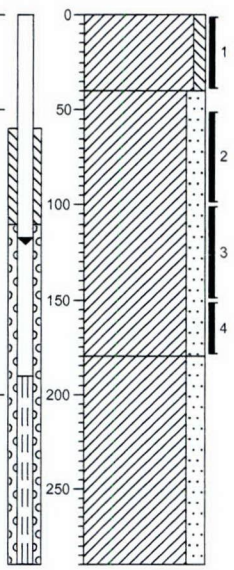
Boormeester: AVW/MVW

boring 13



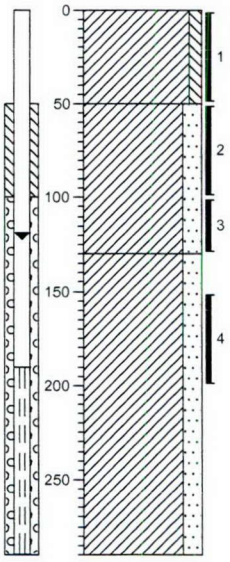
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 14



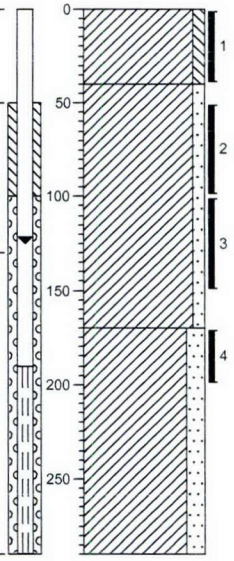
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-290

boring 15



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-130
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-290

boring 16

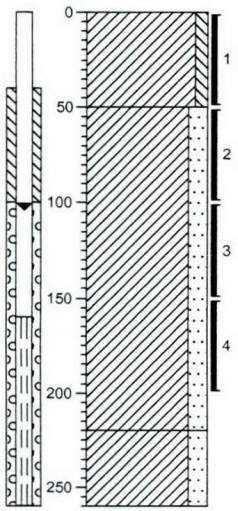


0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-170
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-290

BIJLAGE 3

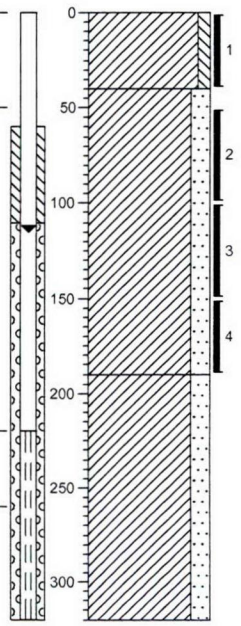
Boormeester: AVW/MVW

boring 17



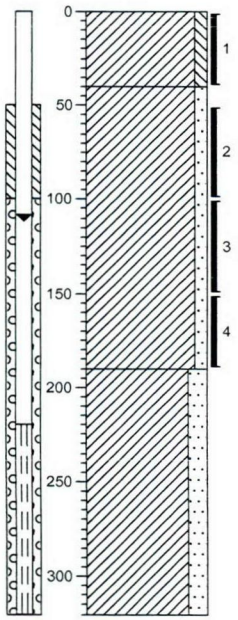
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-220
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-260

boring 18



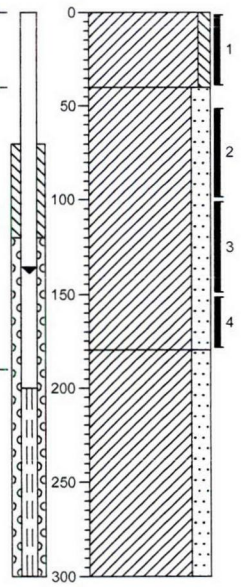
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-190
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-320

boring 19



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-190
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-320

boring 20



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

SIGMA Bouw & Milieu

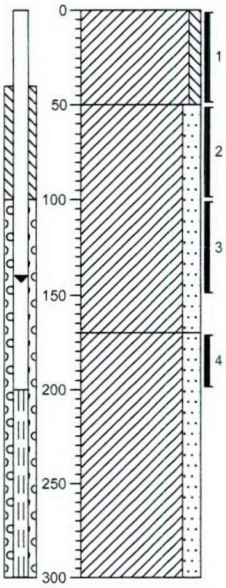
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

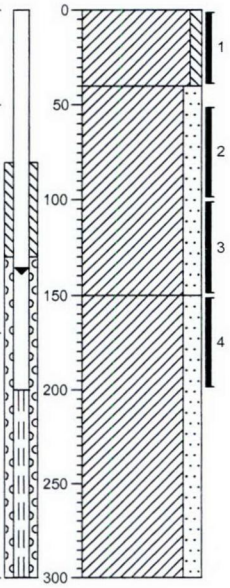
Boormeester: AVW/MVW

boring 21



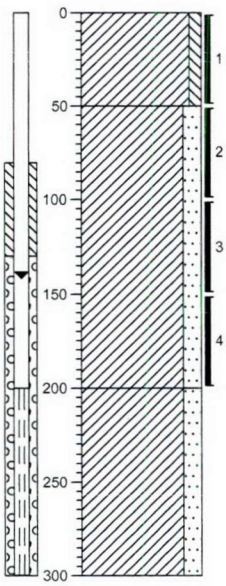
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-170
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 22



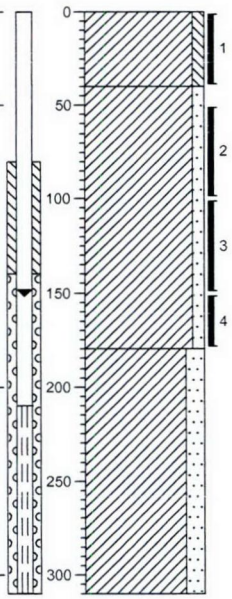
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 23



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 24



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-310

SIGMA Bouw & Milieu

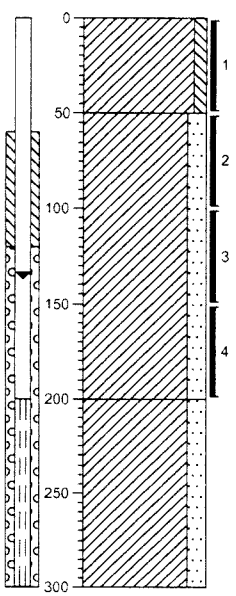
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

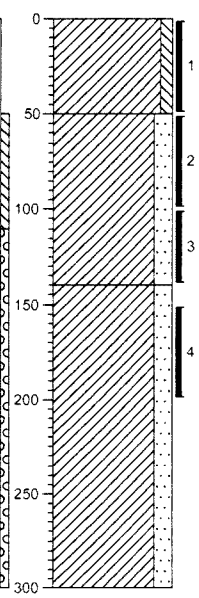
Boormeester: AVW/MVW

boring 25



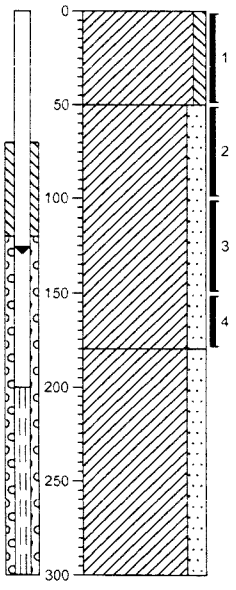
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 26



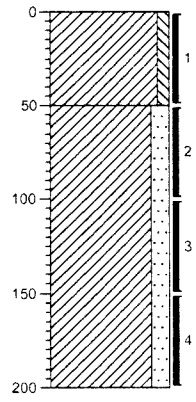
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-140
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 27



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-300

boring 28



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-200

SIGMA Bouw & Milieu

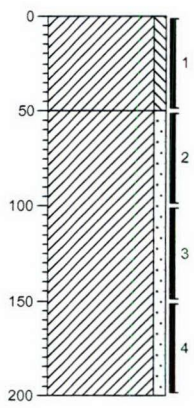
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

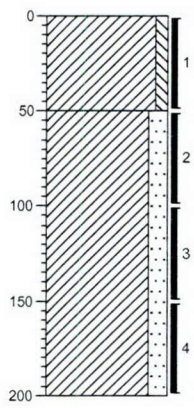
Boormeester: AVW/MVW

boring 29



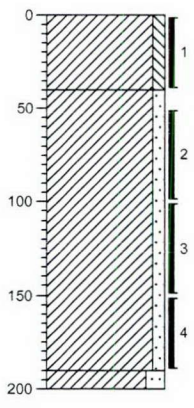
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-200

boring 30



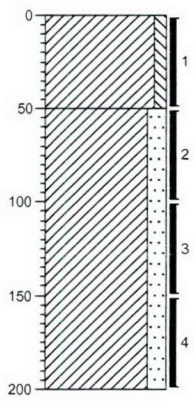
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

boring 31



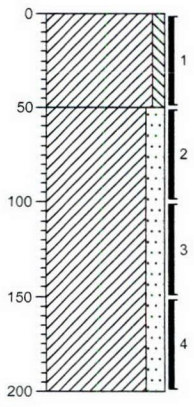
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-190
-200 Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

boring 32



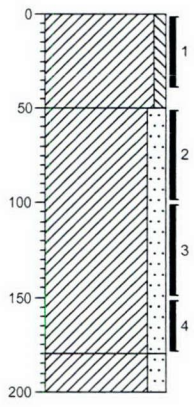
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

boring 33



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-200

boring 34



0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-180
-200 Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

SIGMA Bouw & Milieu

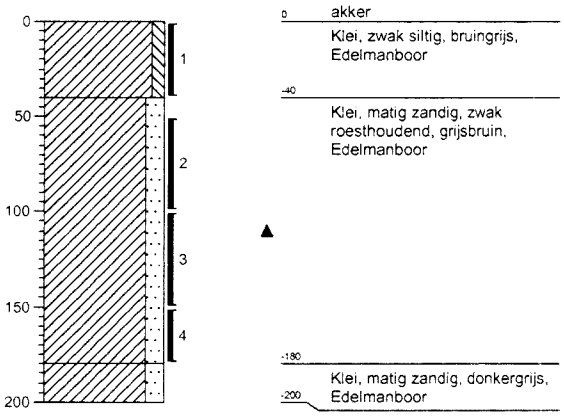
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

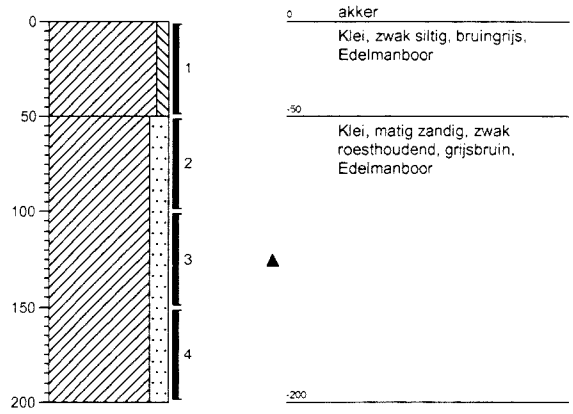
BIJLAGE 3

Boormeester: AVW/MVW

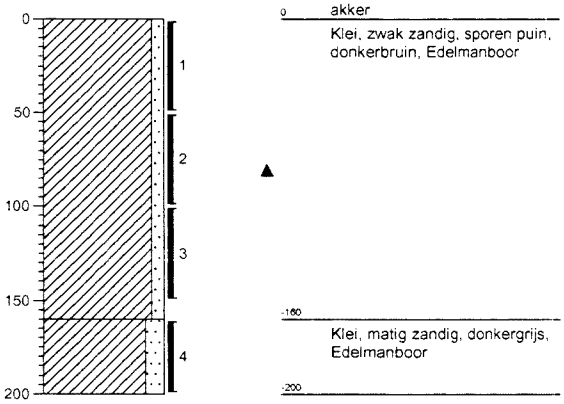
boring 35



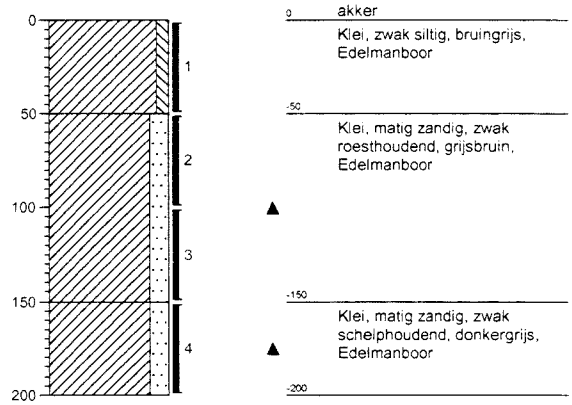
boring 36



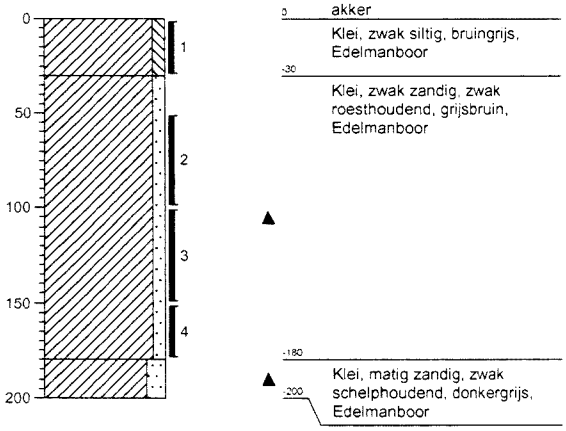
boring 37



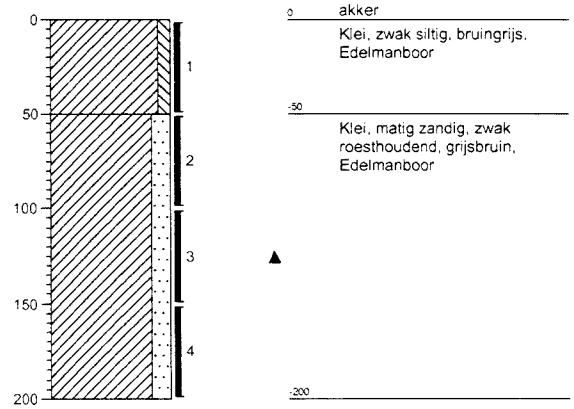
boring 38



boring 39



boring 40



SIGMA Bouw & Milieu

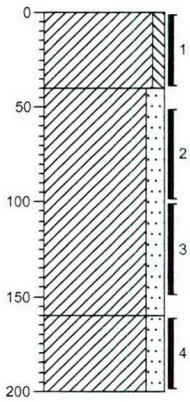
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

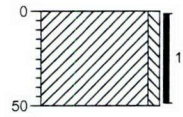
Boormeester: AVW/MVW

boring 41



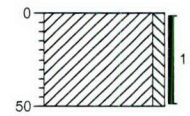
0 akker
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-160
Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
-200

boring 42



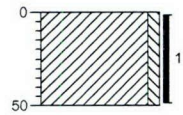
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 43



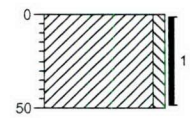
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 44



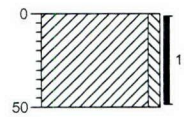
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 45



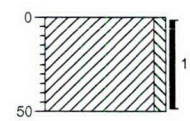
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 46



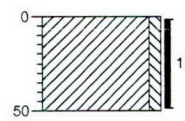
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 47



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 48



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

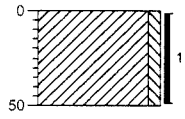
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

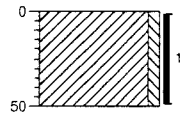
Boormeester: AVW/MVW

boring 49



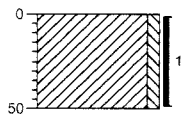
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 50



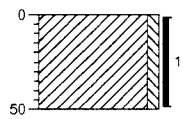
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 51



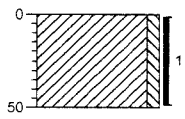
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 52



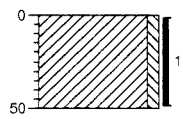
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 53



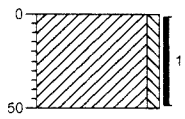
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 54



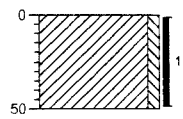
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 55



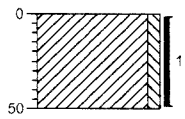
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 56



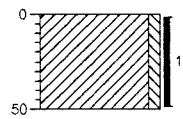
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 57



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 58

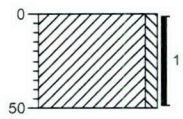


0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

BIJLAGE 3

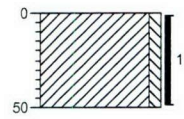
Boormeester: AVW/MVW

boring 59



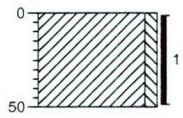
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 60



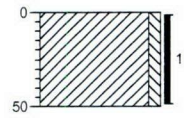
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 61



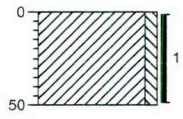
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 62



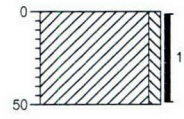
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 63



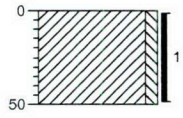
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 64



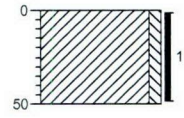
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 65



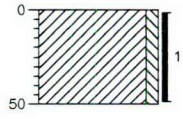
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 66



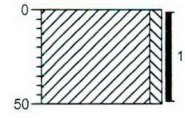
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 67



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 68



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

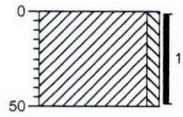
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

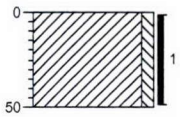
Boormeester: AVW/MVW

boring 69



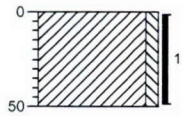
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 70



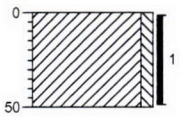
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 71



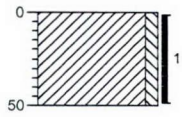
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 72



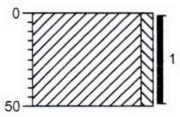
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 73



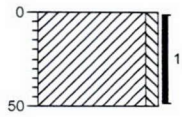
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 74



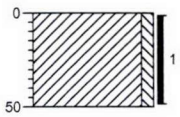
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 75



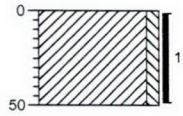
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 76



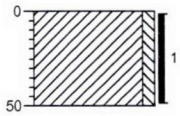
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 77



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 78



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

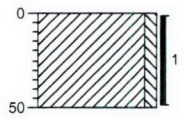
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

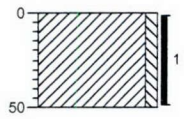
Boormeester: AVW/MVW

boring 79



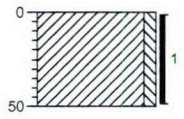
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 80



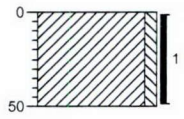
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 81



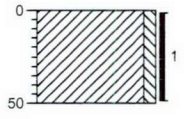
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 82



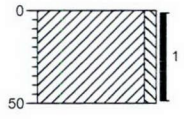
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 83



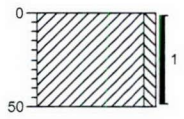
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 84



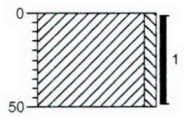
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 85



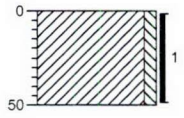
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 86



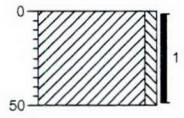
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 87



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 88



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

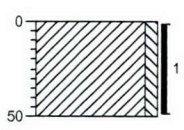
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

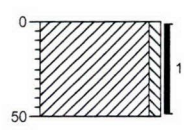
Boormeester: AVW/MVW

boring 89



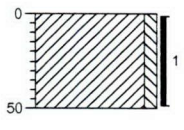
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 90



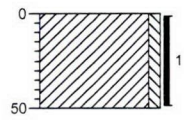
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 91



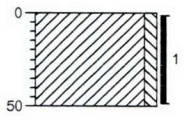
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 92



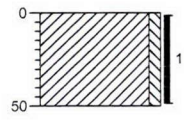
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 93



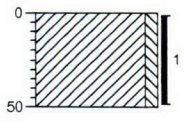
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 94



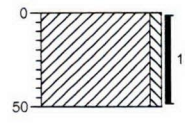
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 95



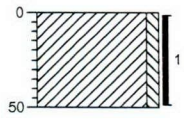
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 96



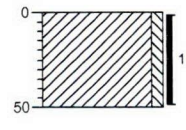
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 97



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 98



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

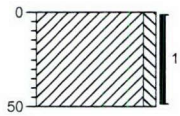
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

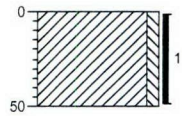
Boormeester: AVW/MVW

boring 99



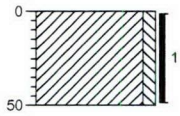
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 100



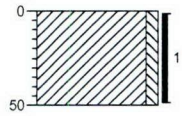
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 101



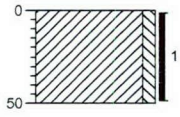
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 102



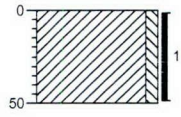
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 103



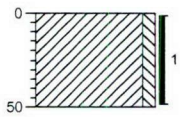
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 104



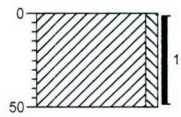
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 105



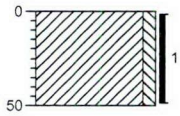
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 106



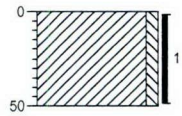
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 107



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 108



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

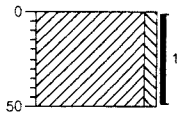
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

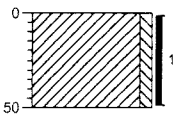
Boormeester: AVW/MVW

boring 109



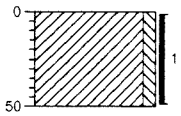
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 110



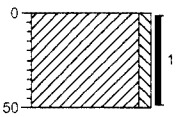
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 111



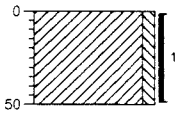
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 112



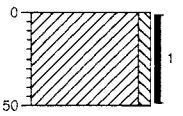
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 113



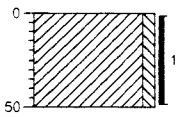
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 114



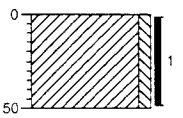
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 115



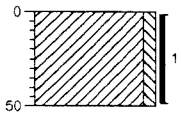
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 116



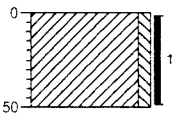
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 117



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 118



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

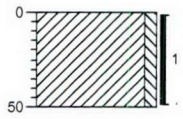
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

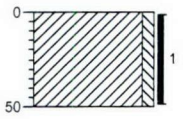
Boormeester: AVW/MVW

boring 119



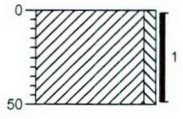
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 120



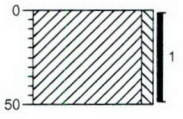
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 121



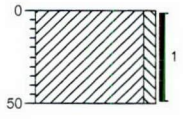
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 122



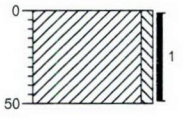
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 123



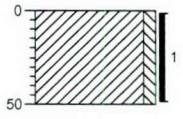
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 124



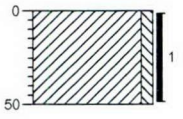
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 125



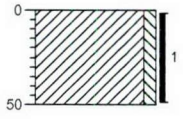
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 126



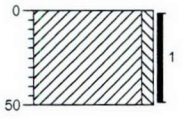
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 127



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 128



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

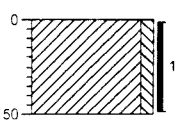
Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuw

Projectnummer : 12-M6118

BIJLAGE 3

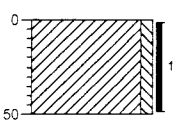
Boormeester: AVW/MVW

boring 129



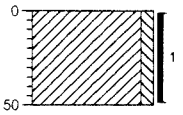
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 130



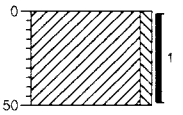
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 131



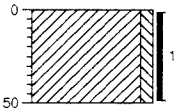
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 132



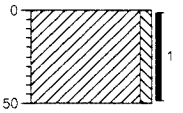
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 133



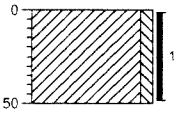
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 134



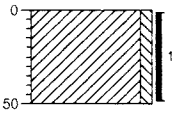
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 135



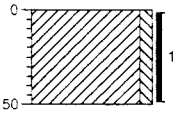
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 136



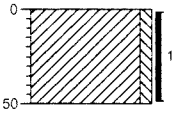
0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 137



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 138



0 akker
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

SIGMA Bouw & Milieu

Project : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1690 te Nieuwv

Projectnummer : 12-M6118

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

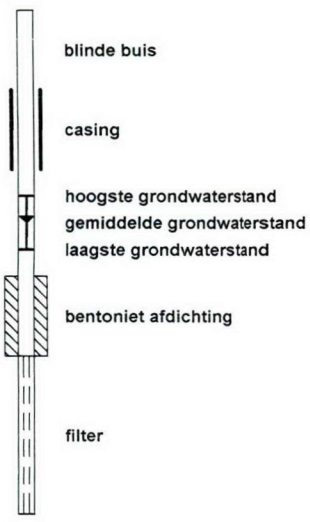
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

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

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :

1 : MM1: 1(0.0-50.0) 46(0.0-50.0) 30(0.0-50.0) 42(0.0 50.0) 43(0.0-50.0) 44(0.0-50.0) 45(0.0-50.0) 47(0. (Grond)
2 : MM2: 2(0.0-50.0) 5(0.0-50.0) 29(0.0-50.0) 49(0.0-50.0) 50(0.0-50.0) 51(0.0-50.0) 52(0.0-50.0) 54(0. (Grond)
3 : MM3: 3(0.0-50.0) 4(0.0-50.0) 28(0.0-50.0) 56(0.0-50.0) 57(0.0-50.0) 59(0.0-50.0) 60(0.0-50.0) 62(0. (Grond)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.1	3.3	3.9
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	75.1	76.6	80.7
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]	90	53	42
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]	14	13	12
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	24	28	29
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]	33	28	24
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	81	63	58
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	13	11	9.2
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 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	< 5.0
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					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8

(pagina: 1, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 1(0.0-50.0) 46(0.0-50.0) 30(0.0-50.0) 42(0.0 50.0) 43(0.0-50.0) 44(0.0-50.0) 45(0.0-50.0) 47(0. (Grond)
2 : MM2: 2(0.0-50.0) 5(0.0-50.0) 29(0.0-50.0) 49(0.0-50.0) 50(0.0-50.0) 51(0.0-50.0) 52(0.0-50.0) 54(0. (Grond)
3 : MM3: 3(0.0-50.0) 4(0.0-50.0) 28(0.0-50.0) 56(0.0-50.0) 57(0.0-50.0) 59(0.0-50.0) 60(0.0-50.0) 62(0. (Grond)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.35	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	31	27	24

(pagina: 2, zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :

4 : MM4: 7(0.0-50.0) 66(0.0-50.0) 31(0.0-50.0) 63(0.0 50.0) 64(0.0-50.0) 65(0.0-50.0) 67(0.0-50.0) 68(0. (Grond)
5 : MM5: 9(0.0-50.0) 10(0.0-50.0) 32(0.0-50.0) 70(0.0 -50.0) 71(0.0-50.0) 72(0.0-50.0) 74(0.0-50.0) 75(0 (Grond)
6 : MM6: 11(0.0-50.0) 12(0.0-50.0) 33(0.0-50.0) 77(0. 0-50.0) 78(0.0-50.0) 79(0.0-50.0) 81(0.0-50.0) 82((Grond)

Monstercode			4	5	6
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.0	3.2	4.5
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	80.5	78.8	79.6
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]	60	44	48
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	13
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	21	21	25
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]	22	23	25
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	50	56	62
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.1	9.0	9.5
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	22
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	6.6
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	9.1
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	6.4
PCB'S					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5

(pagina: 3, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :

4 : MM4: 7(0.0-50.0) 66(0.0-50.0) 31(0.0-50.0) 63(0.0 50.0) 64(0.0-50.0) 65(0.0-50.0) 67(0.0-50.0) 68(0. (Grond)
5 : MM5: 9(0.0-50.0) 10(0.0-50.0) 32(0.0-50.0) 70(0.0 -50.0) 71(0.0-50.0) 72(0.0-50.0) 74(0.0-50.0) 75(0 (Grond)
6 : MM6: 11(0.0-50.0) 12(0.0-50.0) 33(0.0-50.0) 77(0. 0-50.0) 78(0.0-50.0) 79(0.0-50.0) 81(0.0-50.0) 82((Grond)

Monstercode			4	5	6
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
PAK's tot. 10 (factor0.7)	mg/kgds		0.35	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	19	23	23

(pagina: 4, zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :
7 : MM7: 17(0.0-50.0) 18(0.0-40.0) 34(0.0-50.0) 84(0. 0-50.0) 85(0.0-50.0) 87(0.0-50.0) 88(0.0-50.0) 89((Grond)
8 : MM8: 19(0.0-40.0) 35(0.0-50.0) 91(0.0-50.0) 92(0. 0-50.0) 93(0.0-50.0) 94(0.0-50.0) 95(0.0-50.0) 96((Grond)
9 : MM9: 15(0.0-50.0) 20(0.0-40.0) 36(0.0-50.0) 98(0. 0-50.0) 99(0.0-50.0) 100(0.0-50.0) 103(0.0-50.0) 1 (Grond)

Monstercode			7	8	9
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	8.7	7.6	5.7
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	77.3	79.4	79.4
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.17	0.12	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	52	44	50
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]	20	15	13
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	47	44	28
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]	26	22	23
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	65	55	56
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.8	8.0	8.3
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	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		5.0	6.4	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		8.1	11	6.8
PCB'S					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		0.063	< 0.05	0.072
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5

(pagina: 5, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :

7 : MM7: 17(0.0-50.0) 18(0.0-40.0) 34(0.0-50.0) 84(0. 0-50.0) 85(0.0-50.0) 87(0.0-50.0) 88(0.0-50.0) 89((Grond)
8 : MM8: 19(0.0-40.0) 35(0.0-50.0) 91(0.0-50.0) 92(0. 0-50.0) 93(0.0-50.0) 94(0.0-50.0) 95(0.0-50.0) 96((Grond)
9 : MM9: 15(0.0-50.0) 20(0.0-40.0) 36(0.0-50.0) 98(0. 0-50.0) 99(0.0-50.0) 100(0.0-50.0) 103(0.0-50.0) 1 (Grond)

Monstercode			7	8	9
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	Eenheid	Methode			
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.38	0.35	0.39
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	22	19	20

(pagina: 6, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :
10 : MM10: 21(0.0-50.0) 37(0.0-50.0) 105(0.0-50.0) 106 (0.0-50.0) 107(0.0-50.0) 109(0.0-50.0) 110(0.0-50. (Grond)
11 : MM11: 14(0.0-50.0) 23(0.0-50.0) 38(0.0-50.0) 112(0.0-50.0) 113(0.0-50.0) 114(0.0-50.0) 116(0.0-50.0 (Grond)
12 : MM12: 13(0.0-50.0) 22(0.0-50.0) 39(0.0-50.0) 119(0.0-50.0) 120(0.0-50.0) 122(0.0-50.0) 123(0.0-50.0 (Grond)

Monstercode			10	11	12
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	9.4	6.8	5.2
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	81.7	81.7	77.9
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.10	< 0.10	0.12
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	46	46	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]	14	14	15
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	34	27	30
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]	22	22	24
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	57	160	56
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.2	7.8	8.5
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	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		8.5	7.1	8.2
PCB'S					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		0.059	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5

(pagina: 7 zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :

10 : MM10: 21(0.0-50.0) 37(0.0-50.0) 105(0.0-50.0) 106 (0.0-50.0) 107(0.0-50.0) 109(0.0-50.0) 110(0.0-50. (Grond)
11 : MM11: 14(0.0-50.0) 23(0.0-50.0) 38(0.0-50.0) 112(0.0-50.0) 113(0.0-50.0) 114(0.0-50.0) 116(0.0-50.0 (Grond)
12 : MM12: 13(0.0-50.0) 22(0.0-50.0) 39(0.0-50.0) 119(0.0-50.0) 120(0.0-50.0) 122(0.0-50.0) 123(0.0-50.0 (Grond)

Monstercode			10	11	12
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.37	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	20	17	20

(pagina: 8, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen :
13 : MM13: 24(0.0-50.0) 127(0.0-50.0) 131(0.0-50.0) 12 (Grond)
0.0-50.0) 126(0.0-50.0) 128(0.0-50.0) 129(0.0-50.0
14 : MM14: 25(0.0-50.0) 136(0.0-50.0) 132 (Grond)
0.0-50.0) 133(0.0-50.0) 134(0.0-50.0) 135(0.0-50.0

			13	14
Monstercode				
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN				
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	7.7	6.6
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	77.8	75.9
ZWARE METALEN				
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.16	0.12
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	76	70
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	16	18
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	34	34
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	1.3
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	24	26
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	65	180
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.4	9.3
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		6.8	6.1
PCB'S				
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		0.052	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.37	0.35

(pagina: 9, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Monsteromschrijvingen : 13 : MM13: 24(0.0-50.0) 127(0.0-50.0) 131(0.0-50.0) 12 (Grond)
0.0-50.0) 126(0.0-50.0) 128(0.0-50.0) 129(0.0-50.0
14 : MM14: 25(0.0-50.0) 136(0.0-50.0) 132 (Grond)
0.0-50.0) 133(0.0-50.0) 134(0.0-50.0) 135(0.0-50.0

Monstercode			13	14
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
FRACTIE ANALYSES				
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	20	22

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.

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.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 18/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000431

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102856

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: MM1: 1(0.0-50.0) 46(0.0-50.0) 30(0.0-50.0) 42(0.0
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 4 Monsteromschrijving: MM4: 7(0.0-50.0) 66(0.0-50.0) 31(0.0-50.0) 63(0.0
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 13 Monsteromschrijving: MM13: 24(0.0-50.0) 127(0.0-50.0) 131(0.0-50.0) 12
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

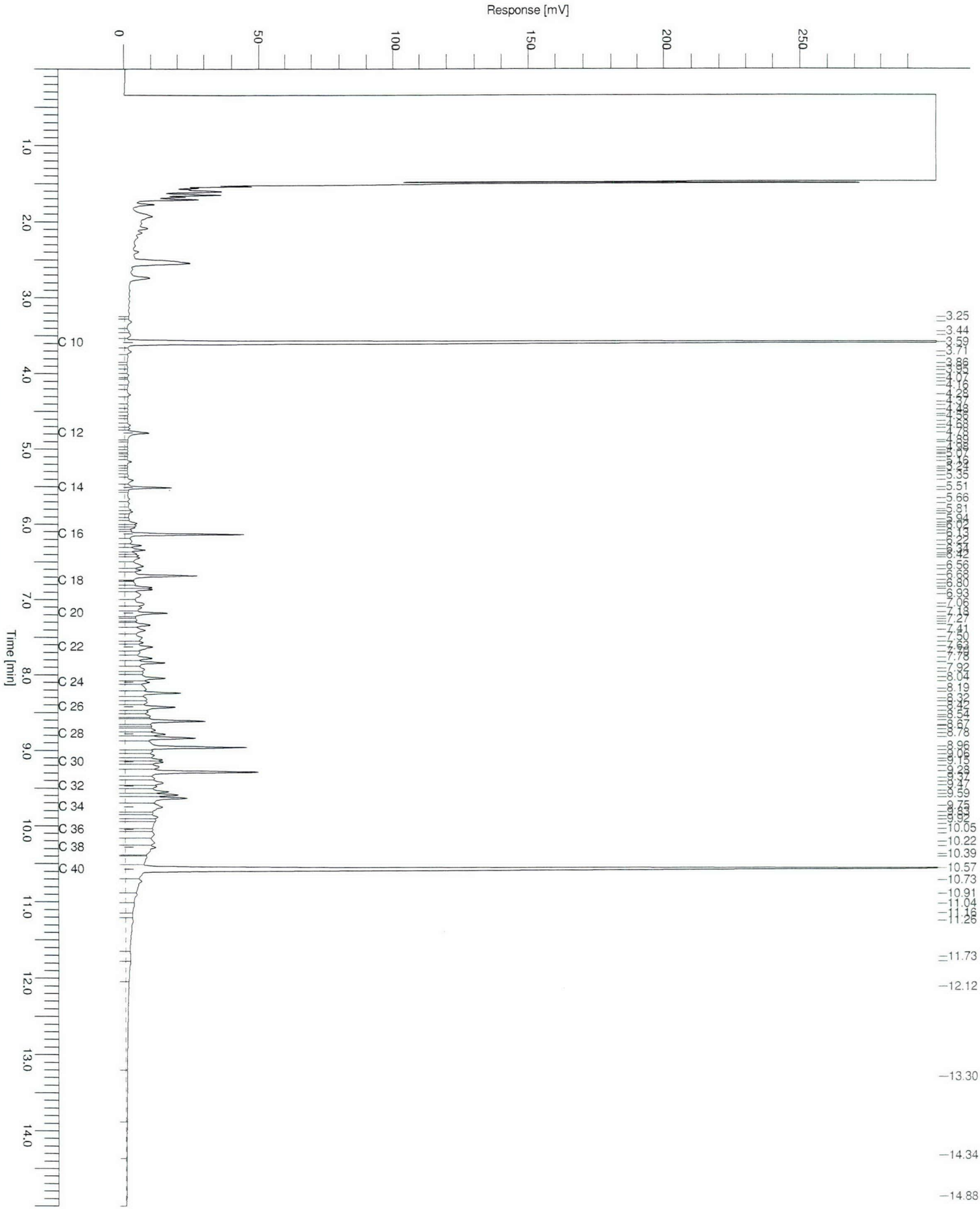
Monster nummer: 14 Monsteromschrijving: MM14: 25(0.0-50.0) 136(0.0-50.0) 132
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

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

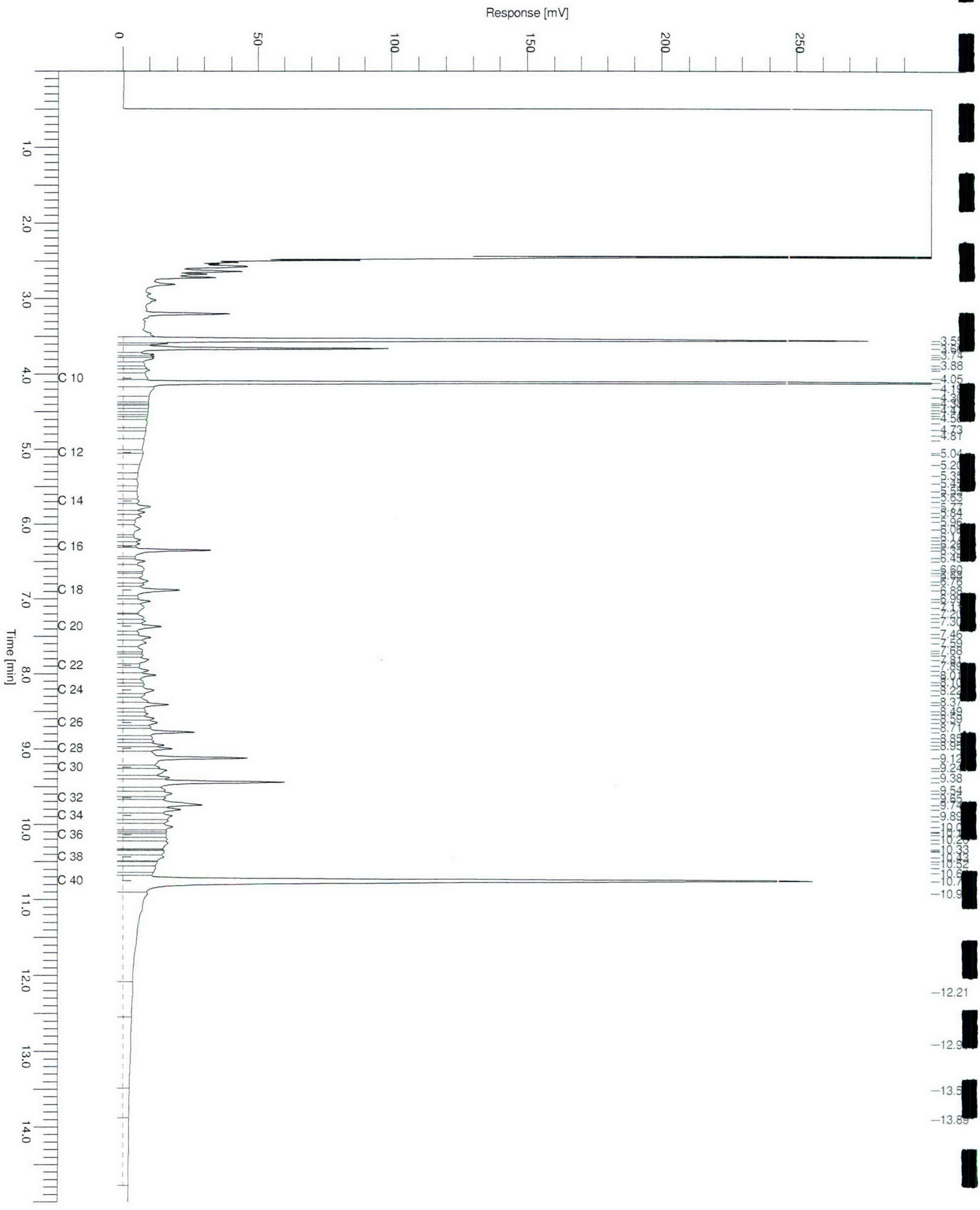
Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

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.

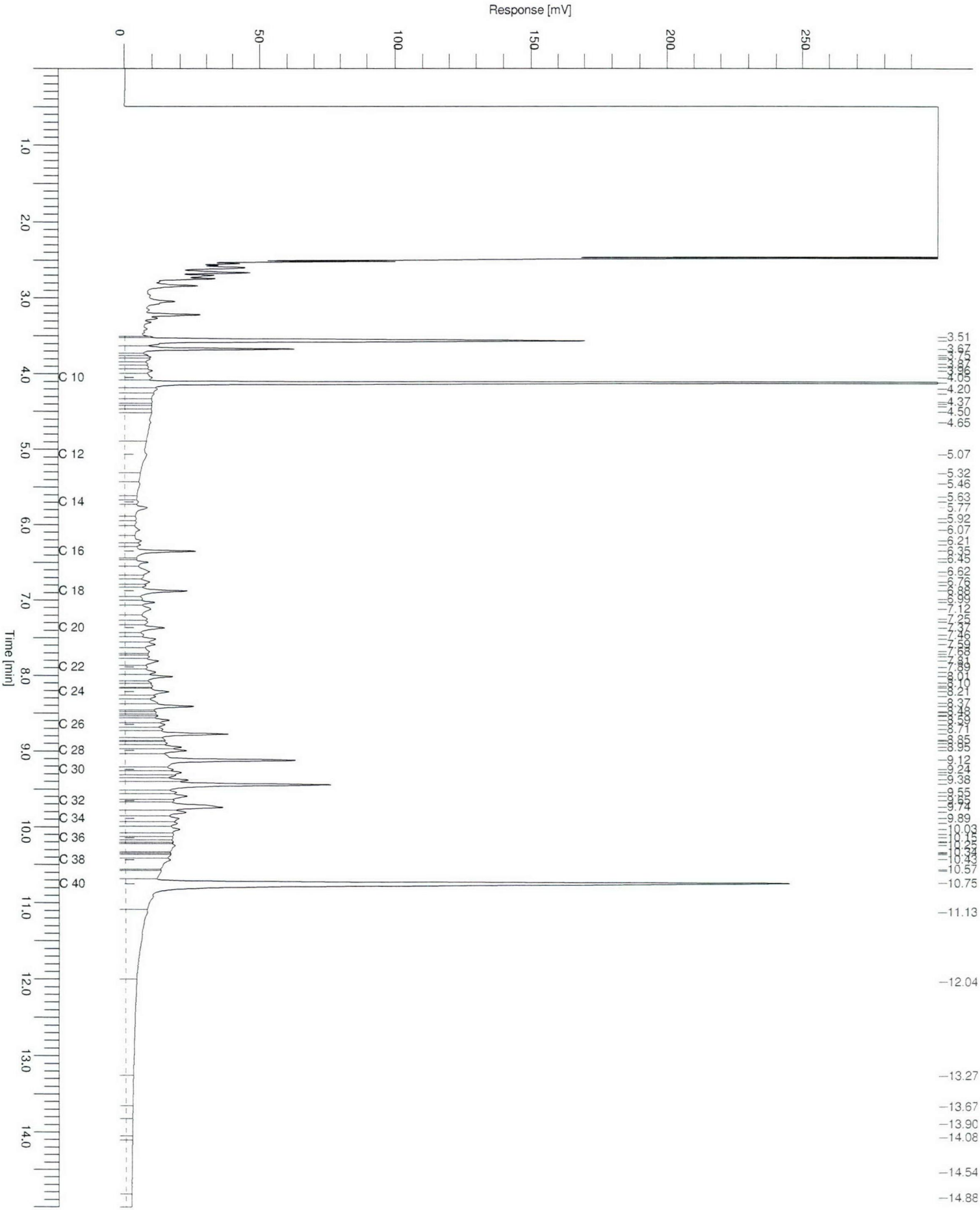
Sample Name : 201204000431001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-033-20120413-081609.raw
Date : 4/13/2012 8:16:14 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/12/2012 10:24:21 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



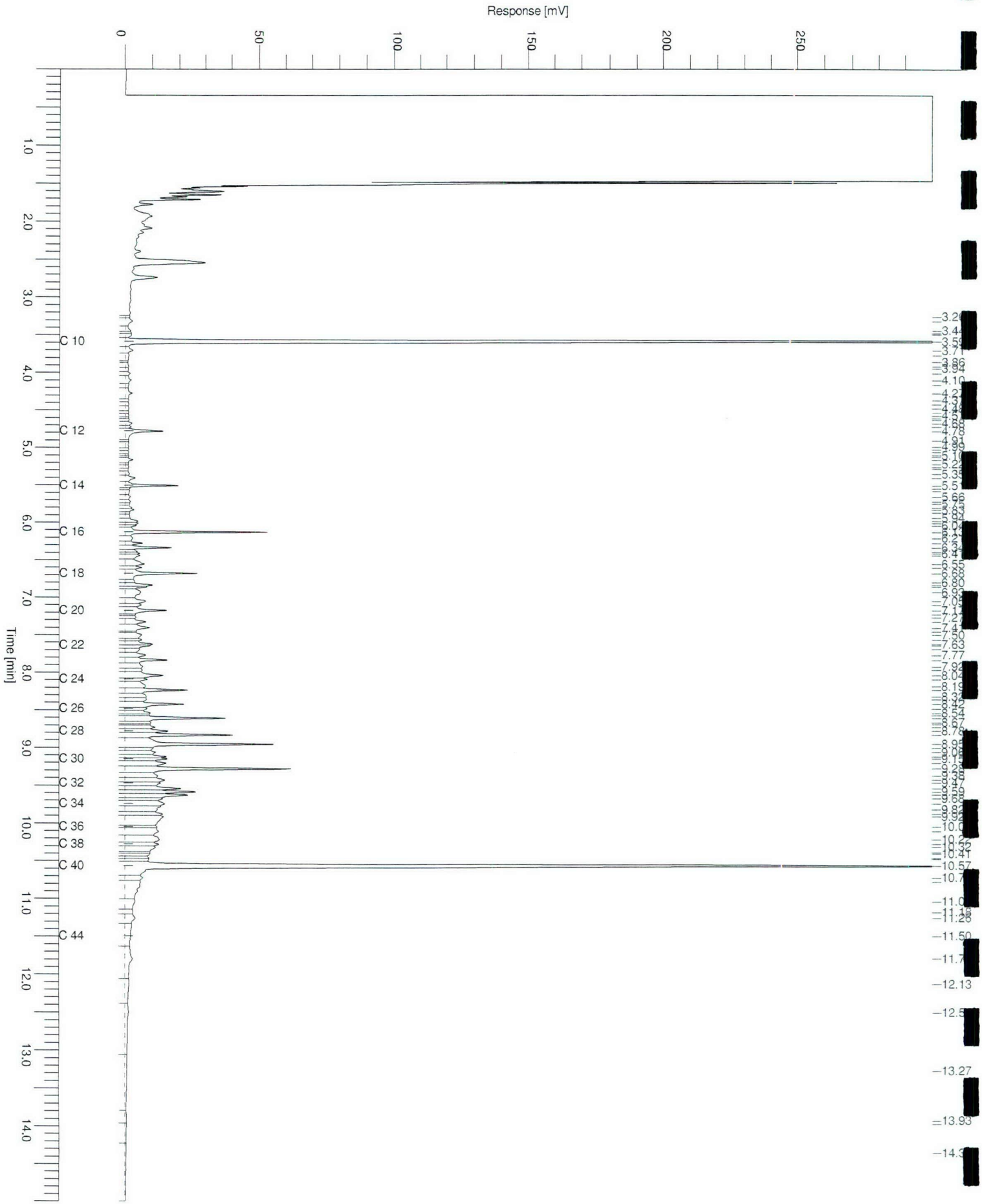
Sample Name : 201204000431002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-069-20120412-082944.raw
Date : 4/12/2012 8:29:50 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 4:52:28 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



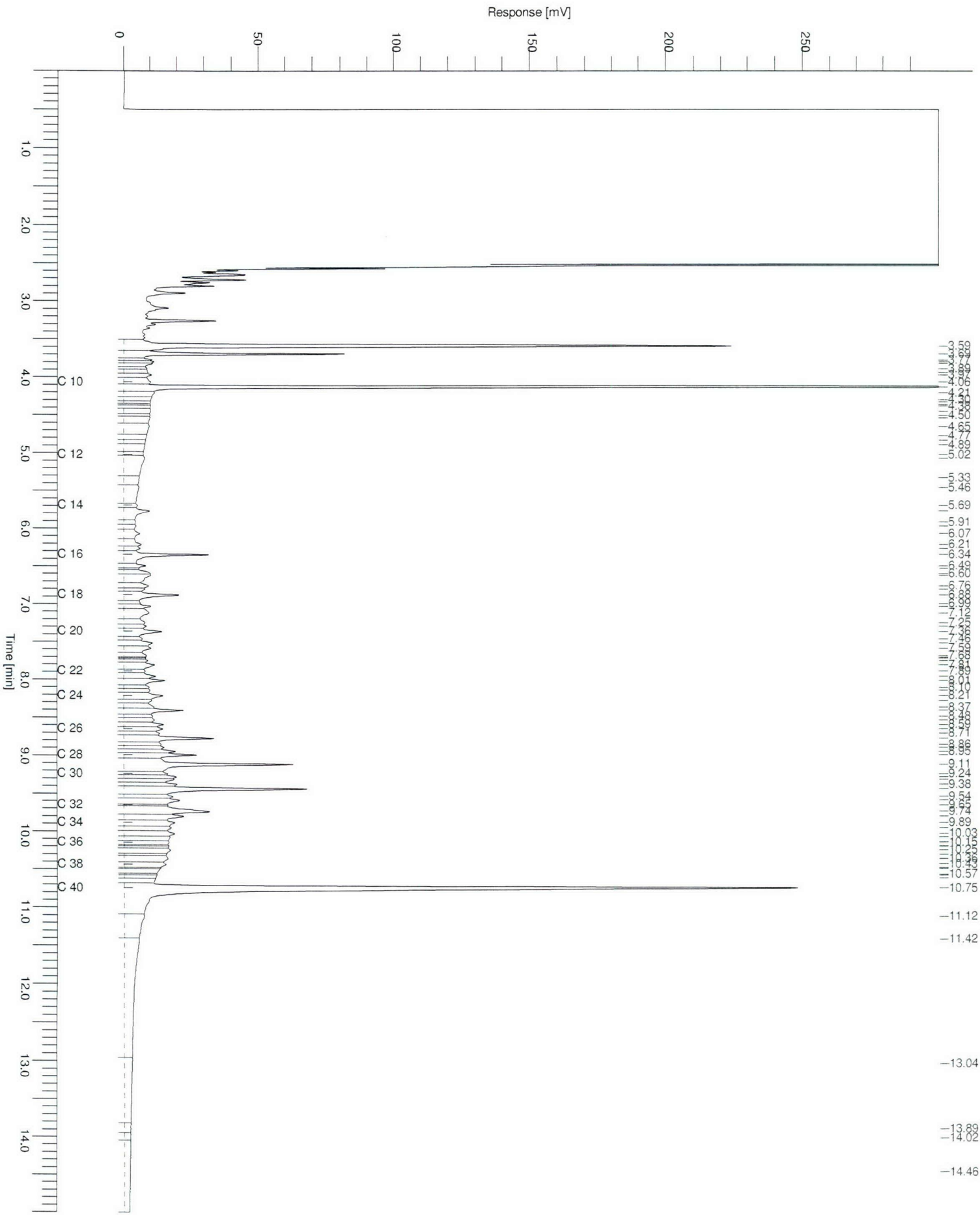
Sample Name : 201204000431003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-070-20120412-082951.raw
Date : 4/12/2012 8:29:55 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 5:17:18 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



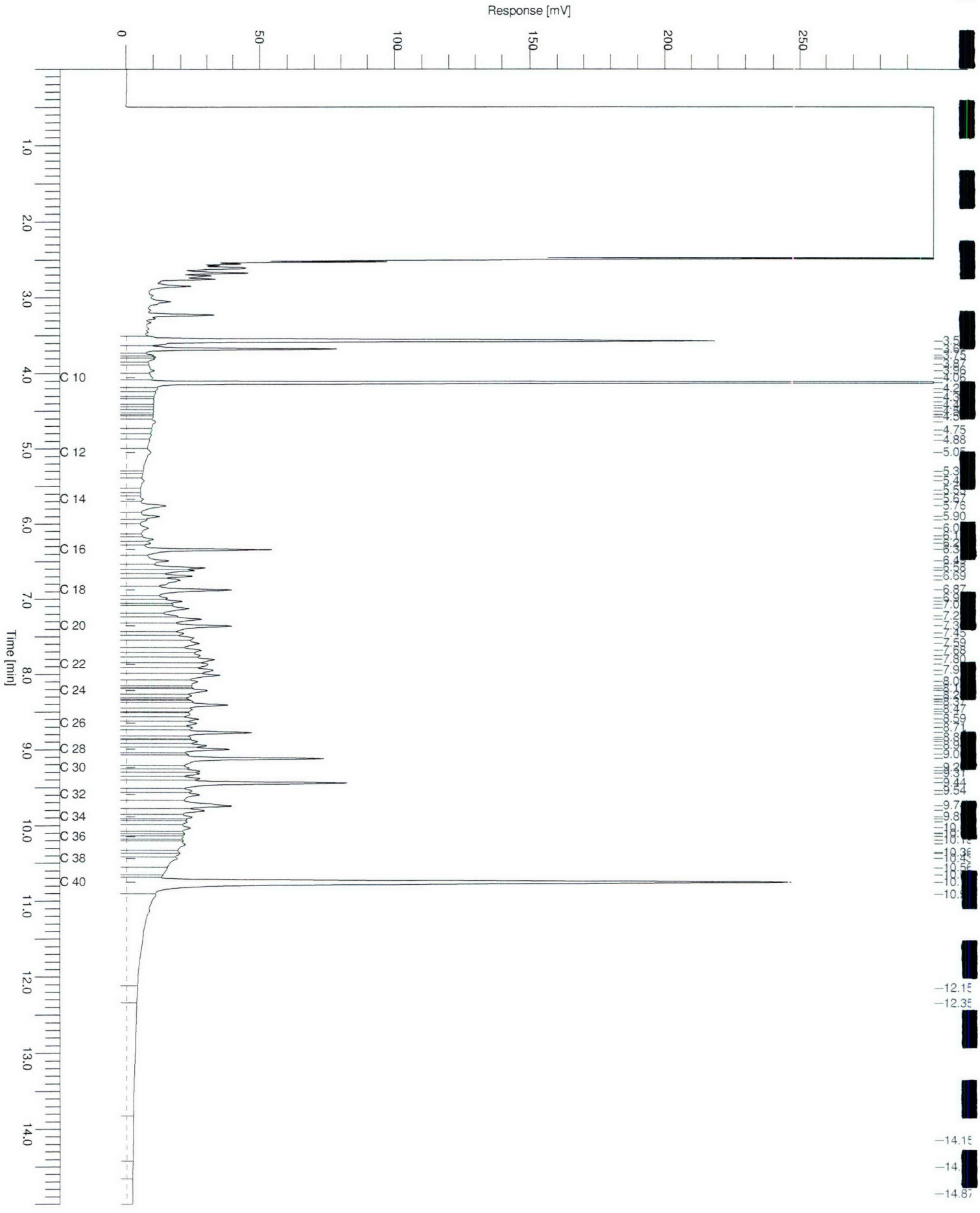
Sample Name : 201204000431004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-034-20120413-081615.raw
Date : 4/13/2012 8:16:20 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/12/2012 10:48:45 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



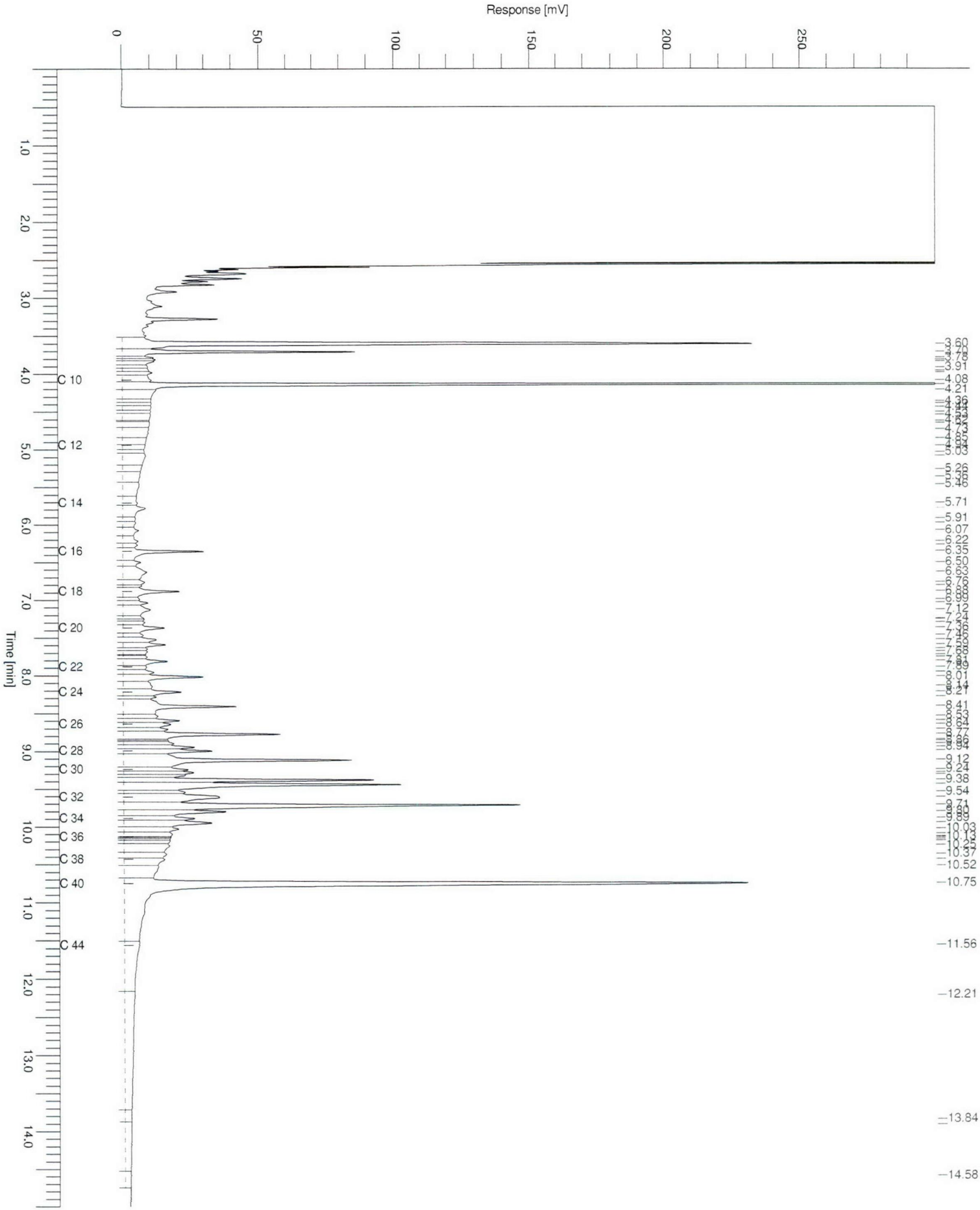
Sample Name : 201204000431005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-071-20120412-082957.raw
Date : 4/12/2012 8:30:02 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 5:42:31 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



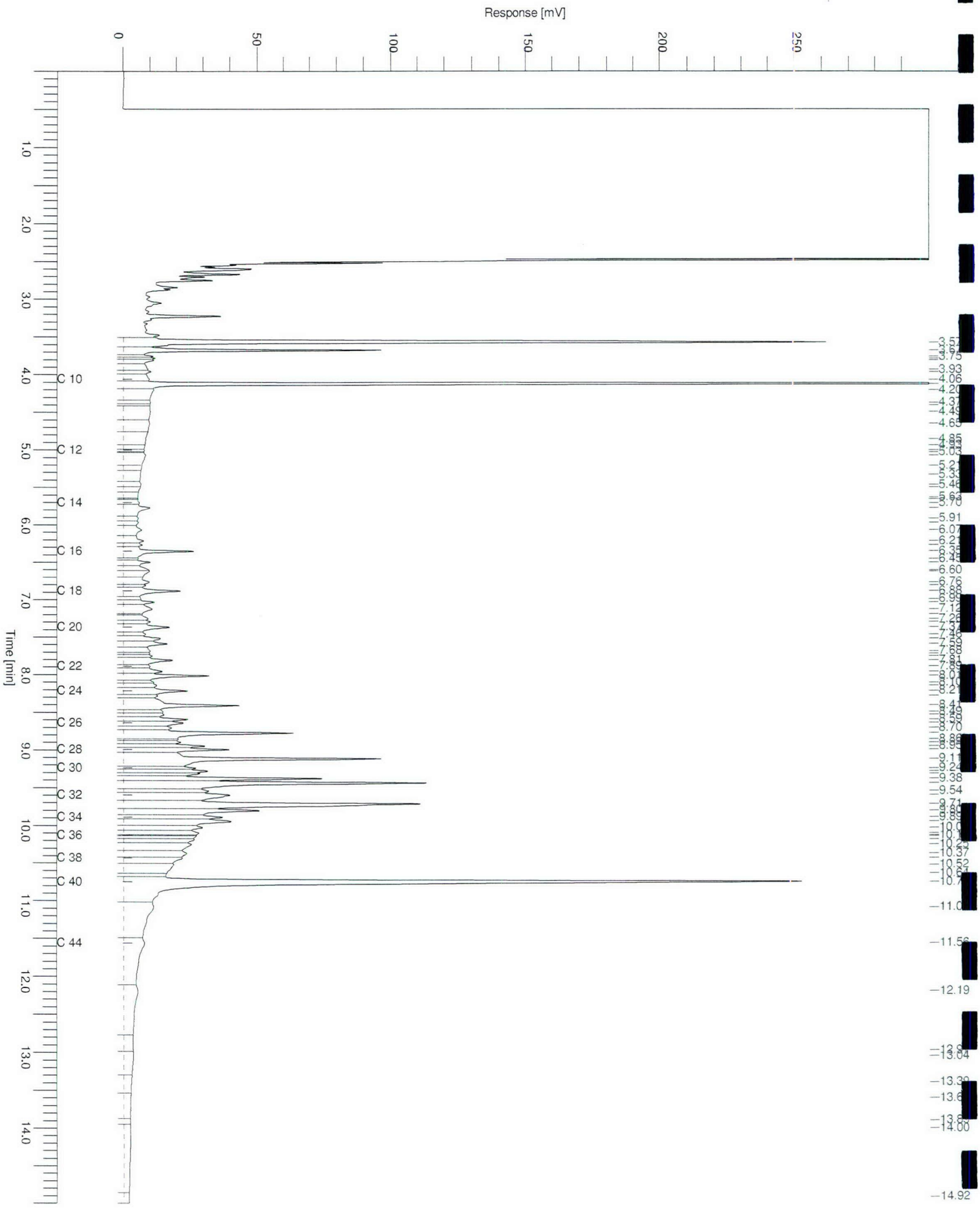
Sample Name : 201204000431006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-072-20120412-083003.raw
Date : 4/12/2012 8:30:07 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 6:07:13 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



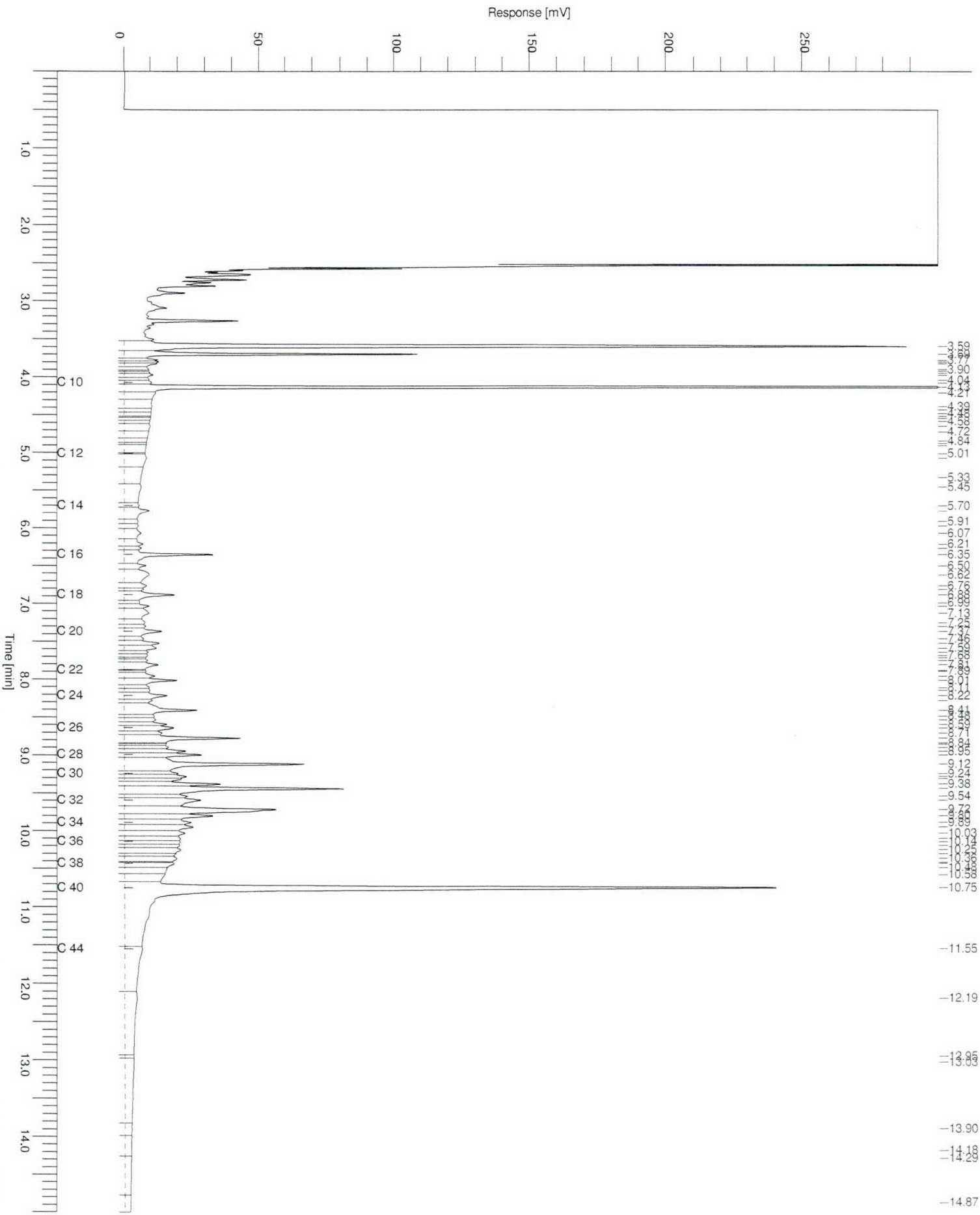
Sample Name : 201204000431007 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-074-20120412-083015.raw
Date : 4/12/2012 8:30:21 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 6:56:58 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



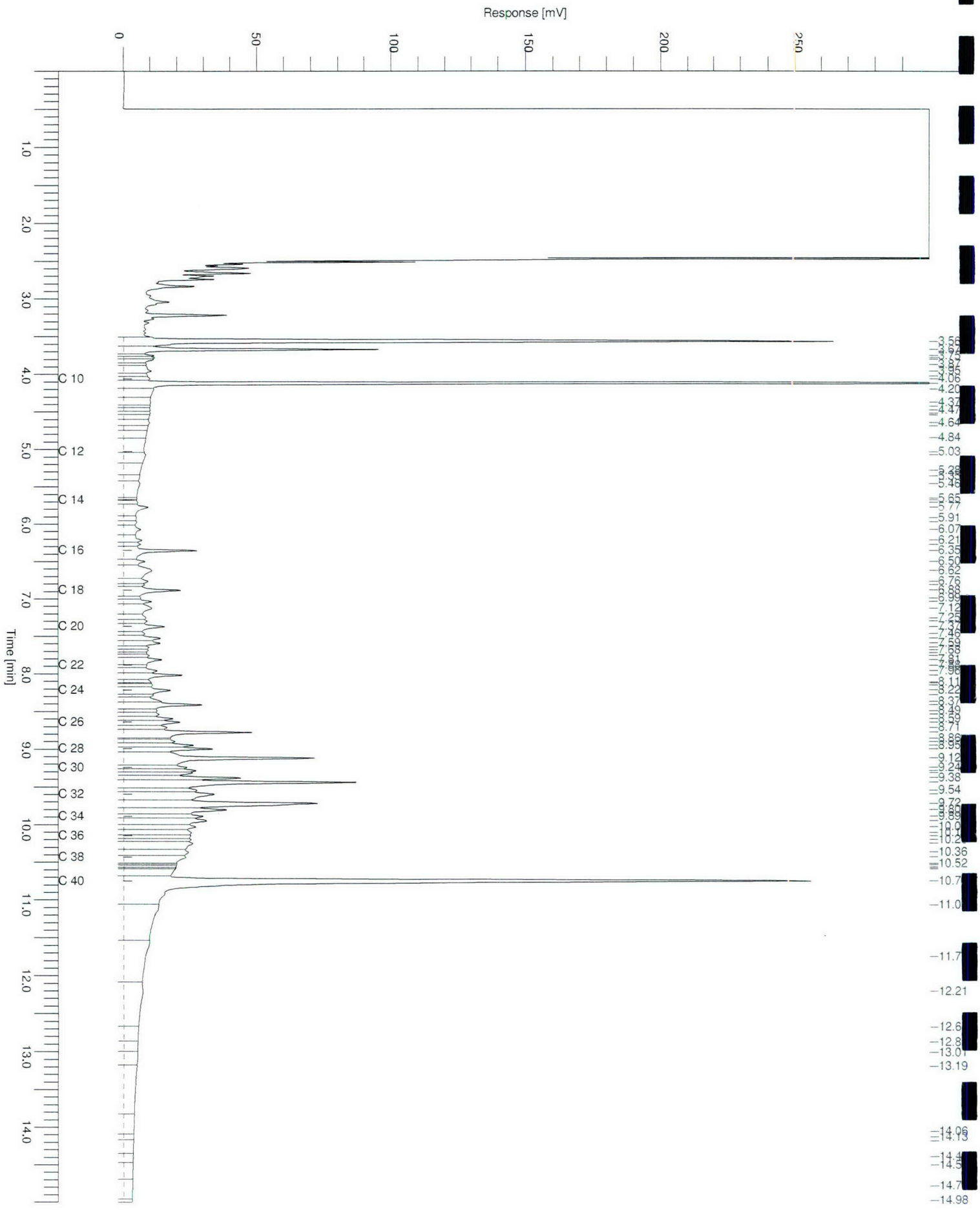
Sample Name : 201204000431008 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-075-20120412-083022.raw
Date : 4/12/2012 8:30:26 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 7:21:41 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



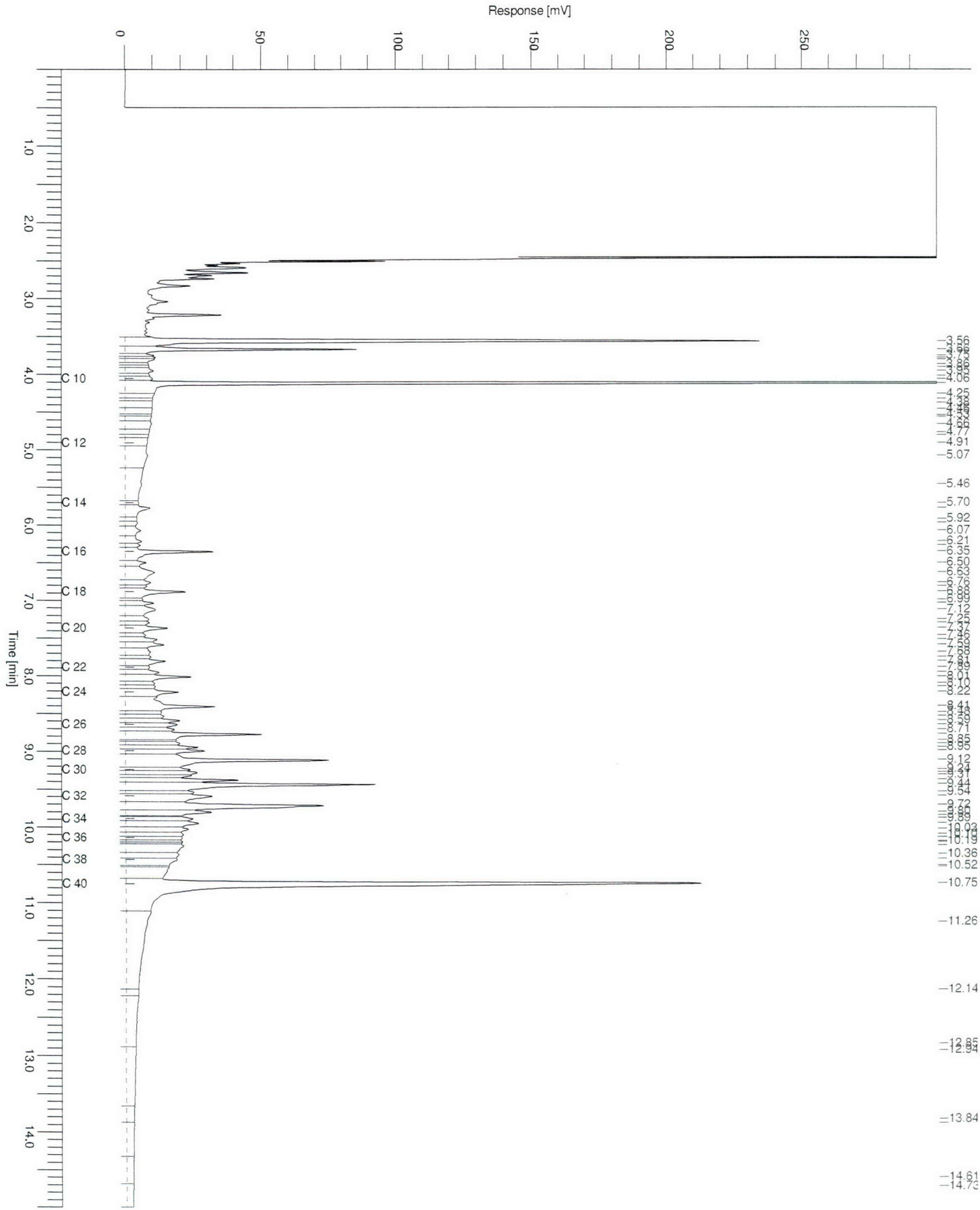
Sample Name : 201204000431009 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-076-20120412-083027.raw
Date : 4/12/2012 8:30:33 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 7:46:42 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



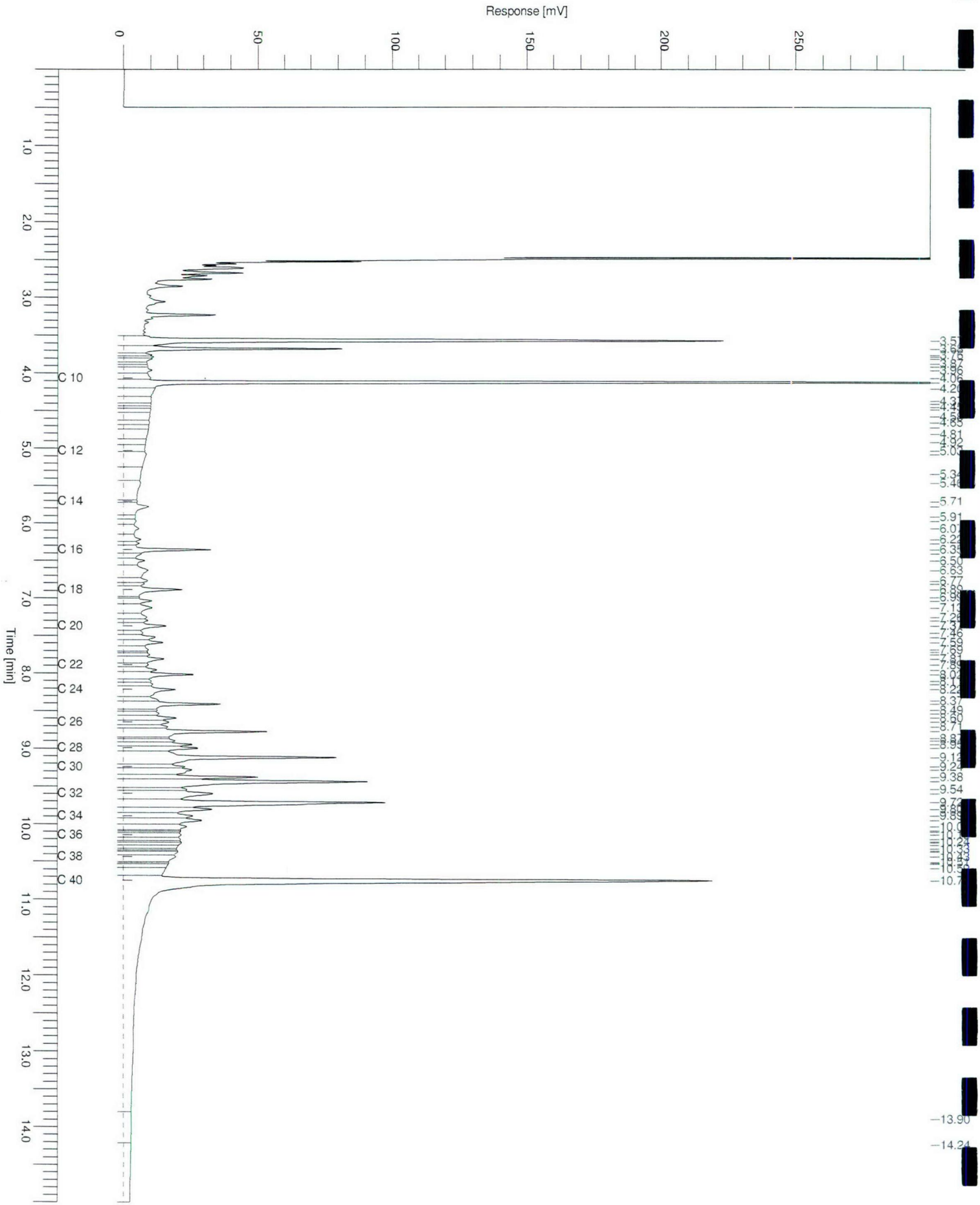
Sample Name : 201204000431010 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-077-20120412-083034.raw
Date : 4/12/2012 8:30:38 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 8:11:25 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



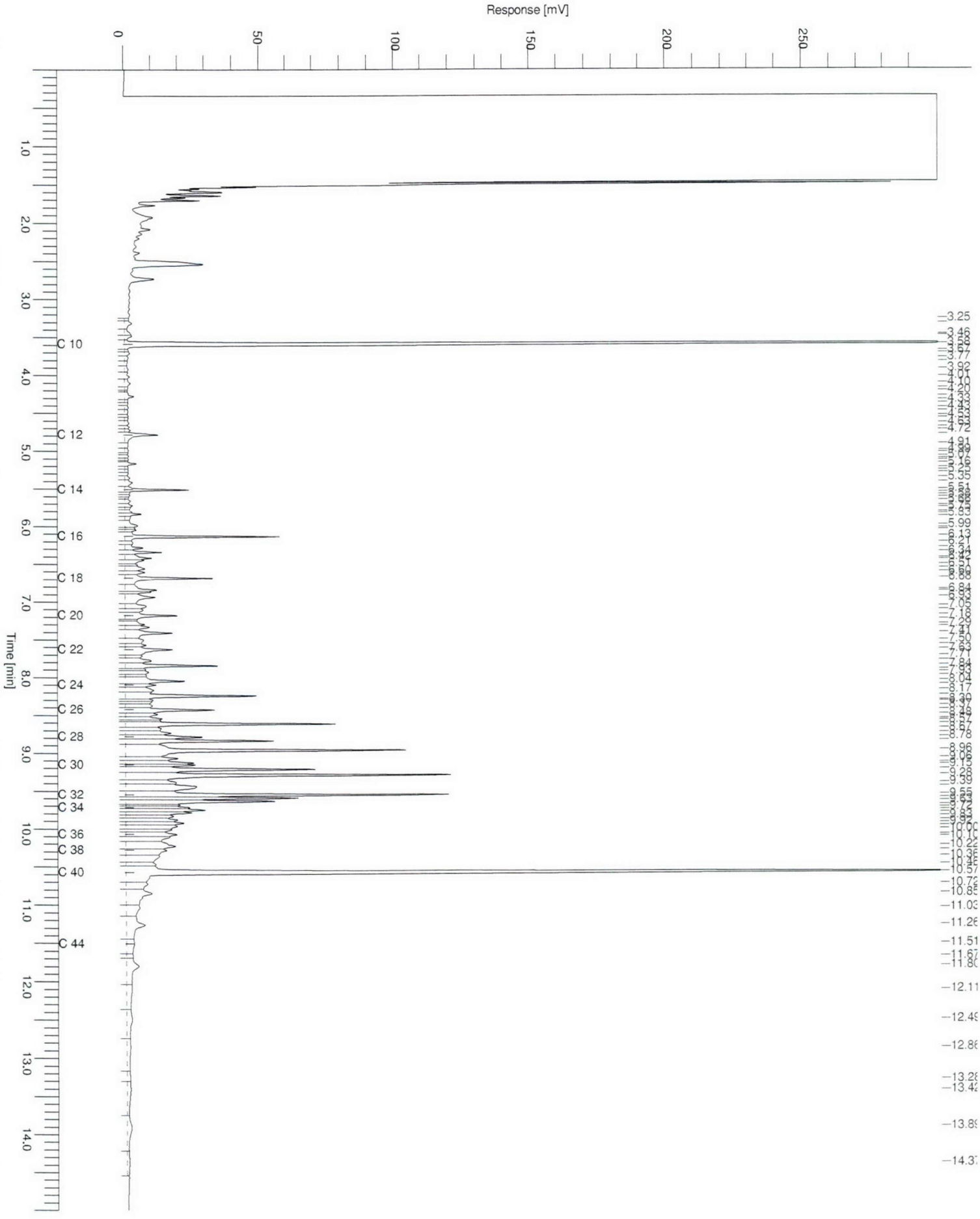
Sample Name : 201204000431011 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-078-20120412-083039.raw
Date : 4/12/2012 8:30:45 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 8:36:12 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



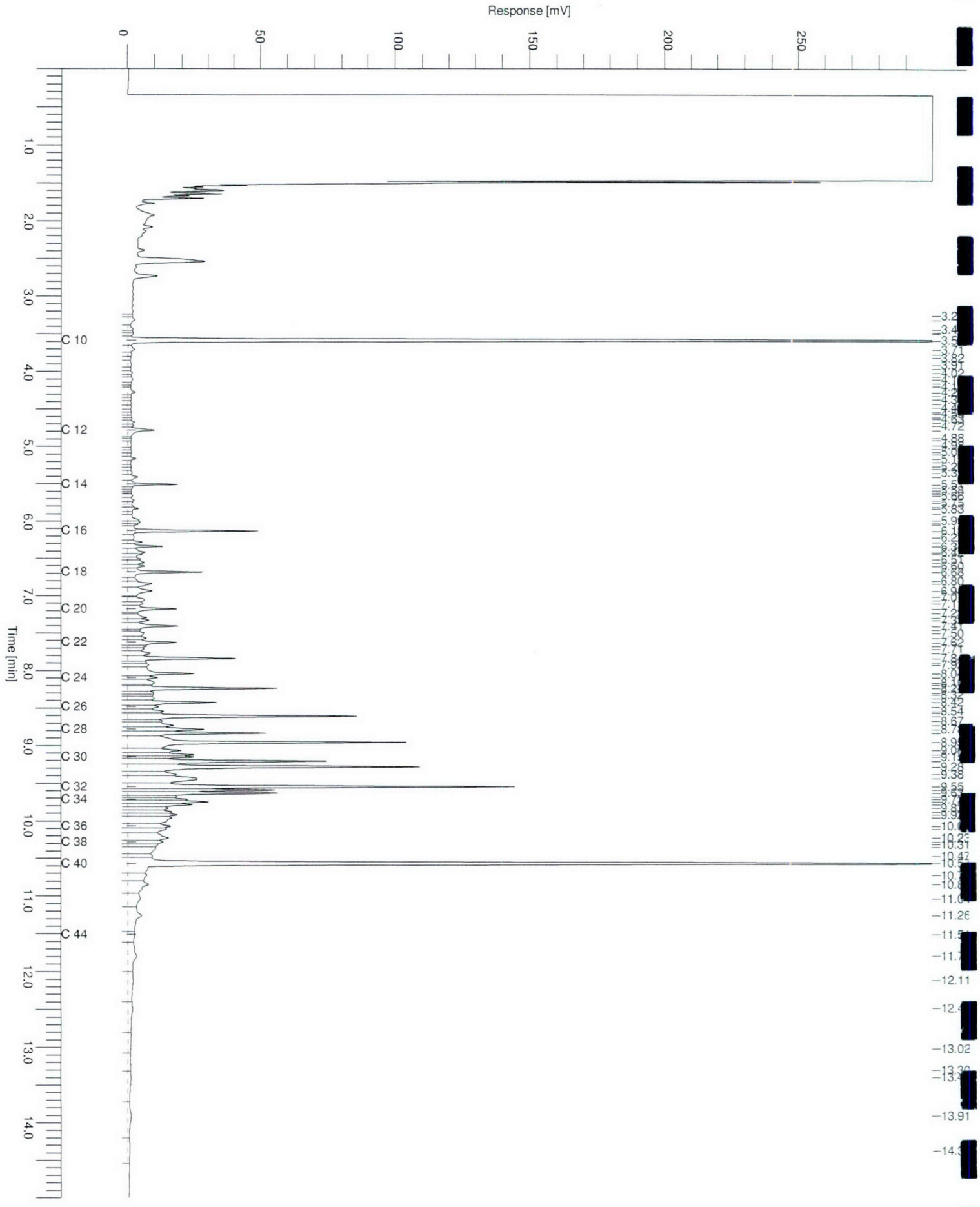
Sample Name : 201204000431012 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC34\2012-04\mo-34-0410-079-20120412-083046.raw
Date : 4/12/2012 8:30:50 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/11/2012 9:01:12 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Sample Name : 201204000431013 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-035-20120413-081621.raw
Date : 4/13/2012 8:16:27 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/12/2012 11:12:51 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



Sample Name : 201204000431014 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-036-20120413-081628.raw
Date : 4/13/2012 8:16:33 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/12/2012 11:37:19 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
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

1 : MM15: 1(50.0-100.0) 1(100.0-150.0) 1(150.0-200.0) 30(50.0-100.0) 30(10 (Grond)
2 : MM16: 2(50.0-100.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) 5(50.0-100.0) 5(100.0-150.0) 5(150.0-200.0) 29(10 (Grond)
3 : MM17: 3(50.0-100.0) 3(100.0-150.0) 4(50.0-100.0) 4(100.0-150.0) 28(50.0-100.0) 28(100.0-150.0) 28(1 (Grond)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.3	1.9	2.3
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	73.5	73.0	76.0
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]	38	40	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]	9.1	9.8	10
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14	16	18
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]	21	23	26
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	45	51	84
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.0	9.7	10
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	< 5.0
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					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8

(pagina: 1, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

1 : MM15: 1(50.0-100.0) 1(100.0-150.0) 1(150.0-200.0) 30(50.0-100.0) 30(10 (Grond)
2 : MM16: 2(50.0-100.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) 5(50.0-100.0) 5(100.0-150.0) 5(150.0-200.0) 29(10 (Grond)
3 : MM17: 3(50.0-100.0) 3(100.0-150.0) 4(50.0-100.0) 4(100.0-150.0) 28(50.0-100.0) 28(100.0-150.0) 28(1 (Grond)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.35	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	23	23	24

(pagina: 2 zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

4 : MM18: 7(50.0-100.0) 7(100.0-150.0) 7(150.0-190.0) 8(100.0-150.0) 8(150.0-180.0) 31(100.0-150.0) 31((Grond)
5 : MM19: 9(50.0-100.0) 9(100.0-150.0) 9(150.0-180.0) 10(50.0-100.0) 10(100.0-150.0) 32(50.0-100.0) 32((Grond)
6 : MM20: 11(50.0-100.0) 11(100.0-150.0) 11(150.0-200.0) 12(100.0-150.0) 12(150.0-190.0) 33(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode			4	5	6
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.6	1.5	1.6
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	73.3	75.4	75.4
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]	34	48	40
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]	< 8.0	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11	< 11	< 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]	15	14	15
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	44	33	41
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	6.2	5.3	6.0
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 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	< 5.0
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					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5

(pagina: 3, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

4 : MM18: 7(50.0-100.0) 7(100.0-150.0) 7(150.0-190.0) 8(100.0-150.0) 8(150.0-180.0) 31(100.0-150.0) 31((Grond)
5 : MM19: 9(50.0-100.0) 9(100.0-150.0) 9(150.0-180.0) 10(50.0-100.0) 10(100.0-150.0) 32(50.0-100.0) 32((Grond)
6 : MM20: 11(50.0-100.0) 11(100.0-150.0) 11(150.0-200.0) 12(100.0-150.0) 12(150.0-190.0) 33(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode			4	5	6
Monstername datum			04/04/2012	04/04/2012	04/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.35	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	13	13	14

(pagina: 4, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

7 : MM21: 17(50.0-100.0) 17(100.0-150.0) 17(150.0-200.0) 18(50.0-100.0) 18(100.0-150.0) 34(50.0-100.0) (Grond)
8 : MM22: 19(50.0-100.0) 19(100.0-150.0) 19(150.0-190.0) 35(50.0-100.0) 35(100.0-150.0) 35(150.0-180.0) (Grond)
9 : MM23: 15(50.0-100.0) 15(100.0-130.0) 20(50.0-100.0) 20(100.0-150.0) 20(150.0-180.0) 36(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode			7	8	9
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.9	1.5	1.2
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	76.3	74.9	75.7
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]	< 33	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]	< 8.0	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11	< 11	< 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]	16	15	15
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	38	40	35
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	6.3	6.0	6.0
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 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	< 5.0
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					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5

(pagina: 5, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

7 : MM21: 17(50.0-100.0) 17(100.0-150.0) 17(150.0-200.0) 18(50.0-100.0) 18(100.0-150.0) 34(50.0-100.0) (Grond)
8 : MM22: 19(50.0-100.0) 19(100.0-150.0) 19(150.0-190.0) 35(50.0-100.0) 35(100.0-150.0) 35(150.0-180.0) (Grond)
9 : MM23: 15(50.0-100.0) 15(100.0-130.0) 20(50.0-100.0) 20(100.0-150.0) 20(150.0-180.0) 36(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode			7	8	9
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	Eenheid	Methode			
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.35	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	14	13	13

(pagina: 6, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

10 : MM24: 21(50.0-100.0) 21(100.0-150.0) 37(50.0-100.0) 37(100.0-150.0) (Grond)
11 : MM25: 14(50.0-100.0) 14(100.0-150.0) 14(150.0-180.0) 23(50.0-100.0) 23(100.0-150.0) 38(50.0-100.0) (Grond)
12 : MM26: 13(50.0-100.0) 13(100.0-150.0) 22(50.0-100.0) 22(100.0-150.0) 39(50.0-100.0) 39(100.0-150.0) (Grond)

Monstercode			10	11	12
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.8	2.0	1.8
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	75.8	75.3	74.2
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	34	34
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]	11	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	33	< 11	< 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]	19	15	14
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	55	34	33
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	7.1	5.9	5.6
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	< 5.0
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					
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		0.084	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		0.055	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.052	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.052	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5

(pagina: 7, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :

10 : MM24: 21(50.0-100.0) 21(100.0-150.0) 37(50.0-100.0) 37(100.0-150.0) (Grond)
11 : MM25: 14(50.0-100.0) 14(100.0-150.0) 14(150.0-180.0) 23(50.0-100.0) 23(100.0-150.0) 38(50.0-100.0) (Grond)
12 : MM26: 13(50.0-100.0) 13(100.0-150.0) 22(50.0-100.0) 22(100.0-150.0) 39(50.0-100.0) 39(100.0-150.0) (Grond)

Monstercode			10	11	12
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012	06/04/2012
Parameter	Eenheid	Methode			
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.45	0.35	0.35
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	18	13	13

(pagina: 8, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :
13 : MM27: 24(100.0-150.0) 24(150.0-180.0) 26(50.0-100.0) 26(100.0-140.0) 41(50.0-100.0) 41(100.0-150.0) (Grond)
14 : MM28: 25(50.0-100.0) 25(100.0-150.0) 27(50.0-100.0) 27(100.0-150.0) 27(150.0-180.0) 40(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode			13	14
Monstername datum			05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			06/04/2012	06/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN				
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.8	1.9
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	74.1	74.9
ZWARE METALEN				
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	37	< 33
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	< 11
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	14
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	31	33
Q Cobalt	mg/kgds	[NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.6	6.0
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				
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.35	0.35

(pagina: 9, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Monsteromschrijvingen :
13 : MM27: 24(100.0-150.0) 24(150.0-180.0) 26(50.0-100.0) 26(100.0-140.0) 41(50.0-100.0) 41(100.0-150.0) (Grond)
14 : MM28: 25(50.0-100.0) 25(100.0-150.0) 27(50.0-100.0) 27(100.0-150.0) 27(150.0-180.0) 40(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode	13	14
Monstername datum	05/04/2012	05/04/2012
Ontvangst datum laboratorium	06/04/2012	06/04/2012

Parameter	Eenheid	Methode		
FRACTIE ANALYSES				
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	12	13

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Dit is een gewijzigd rapport. Met dit rapport worden alle voorgaande rapporten met bovenstaand rapportnummer vervangen en ongeldig verklaard.

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.

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
VAT no. NL004407726B01

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 25/04/2012

ANALYSE RAPPORT 201204000432-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102857

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: MM15: 1(50.0-100.0) 1(100.0-150.0) 1(150.0-200.0)
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 4 Monsteromschrijving: MM18: 7(50.0-100.0) 7(100.0-150.0) 7(150.0-190.0)
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 13 Monsteromschrijving: MM27: 24(100.0-150.0) 24(150.0-180.0) 26(50.0-100
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

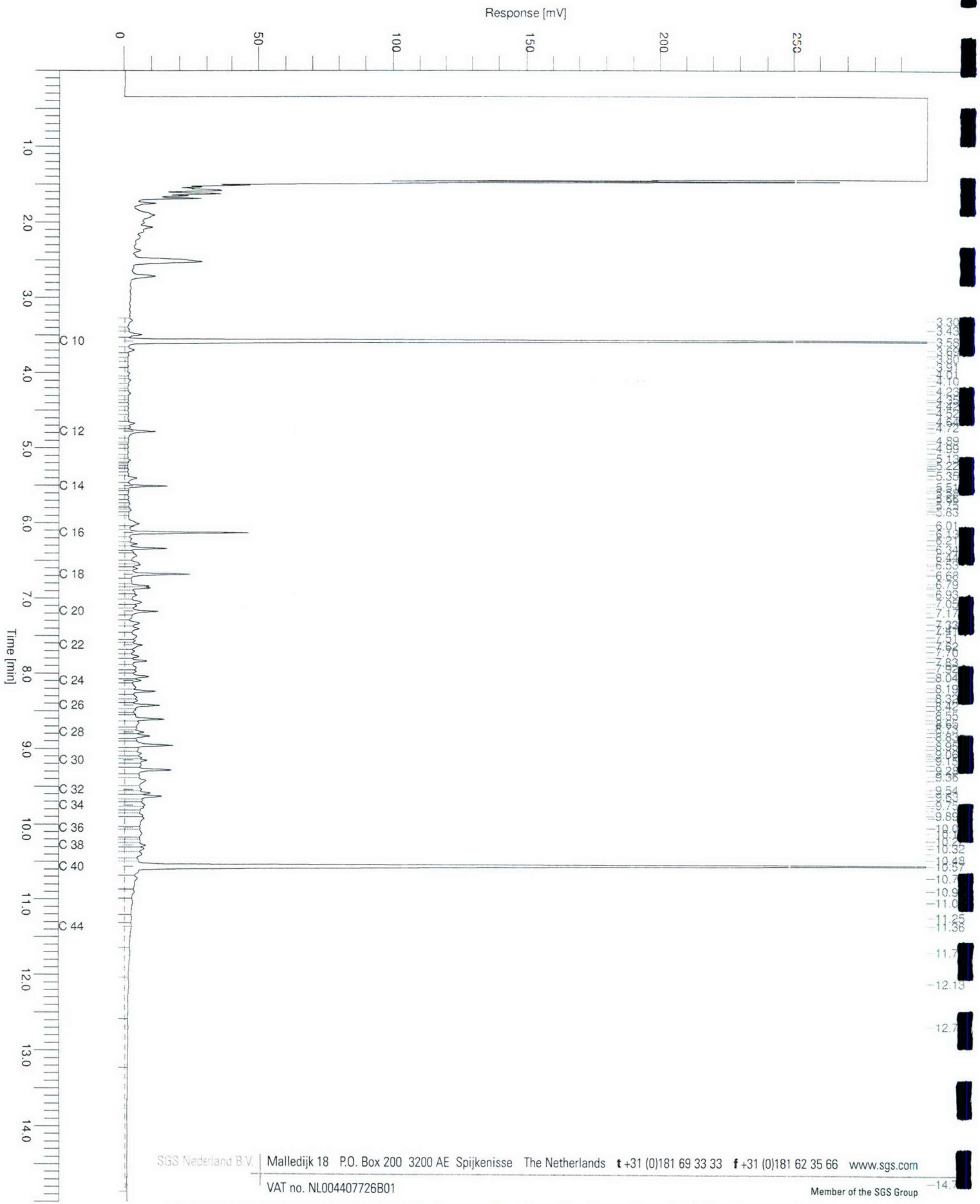
Monster nummer: 14 Monsteromschrijving: MM28: 25(50.0-100.0) 25(100.0-150.0) 27(50.0-100.
- PAK's (VROM) 10
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

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
VAT no. NL004407726B01

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

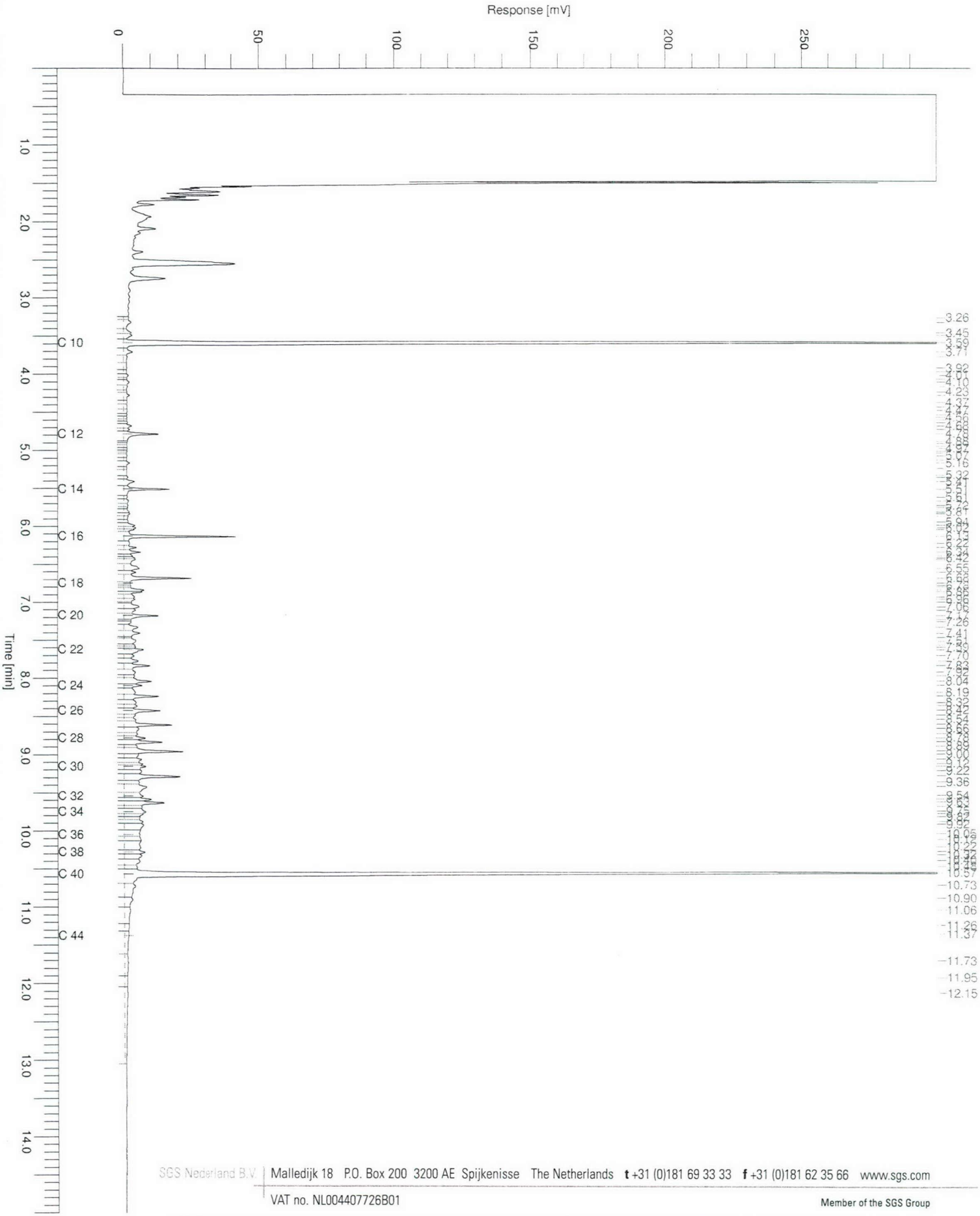
Sample Name : 201204000432001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-027-20120413-081531.raw
Date : 4/13/2012 8:15:36 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/12/2012 7:58:33 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

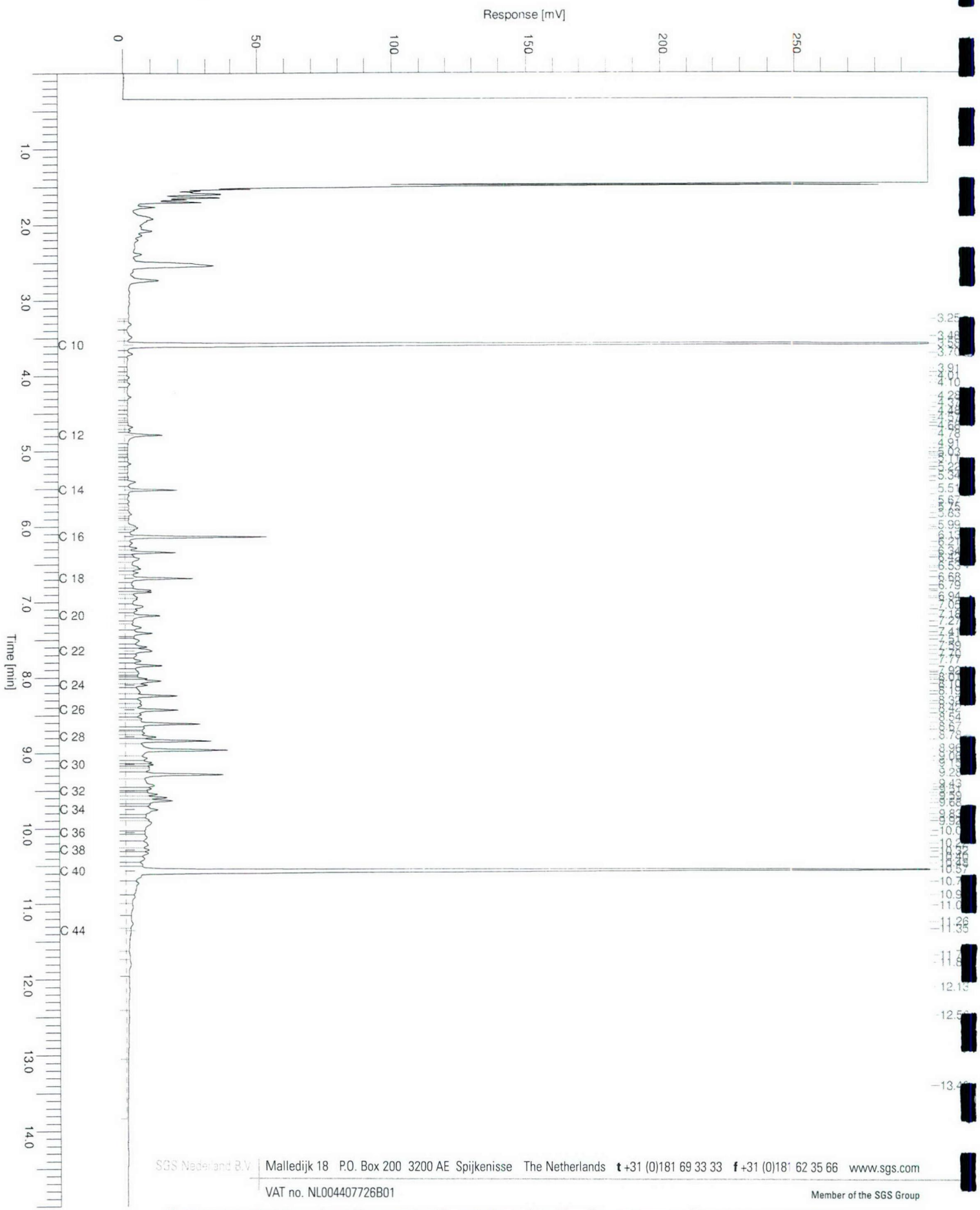
Sample Name : 201204000432002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-037-20120413-081634.raw
Date : 4/13/2012 8:16:39 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 12:01:33 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

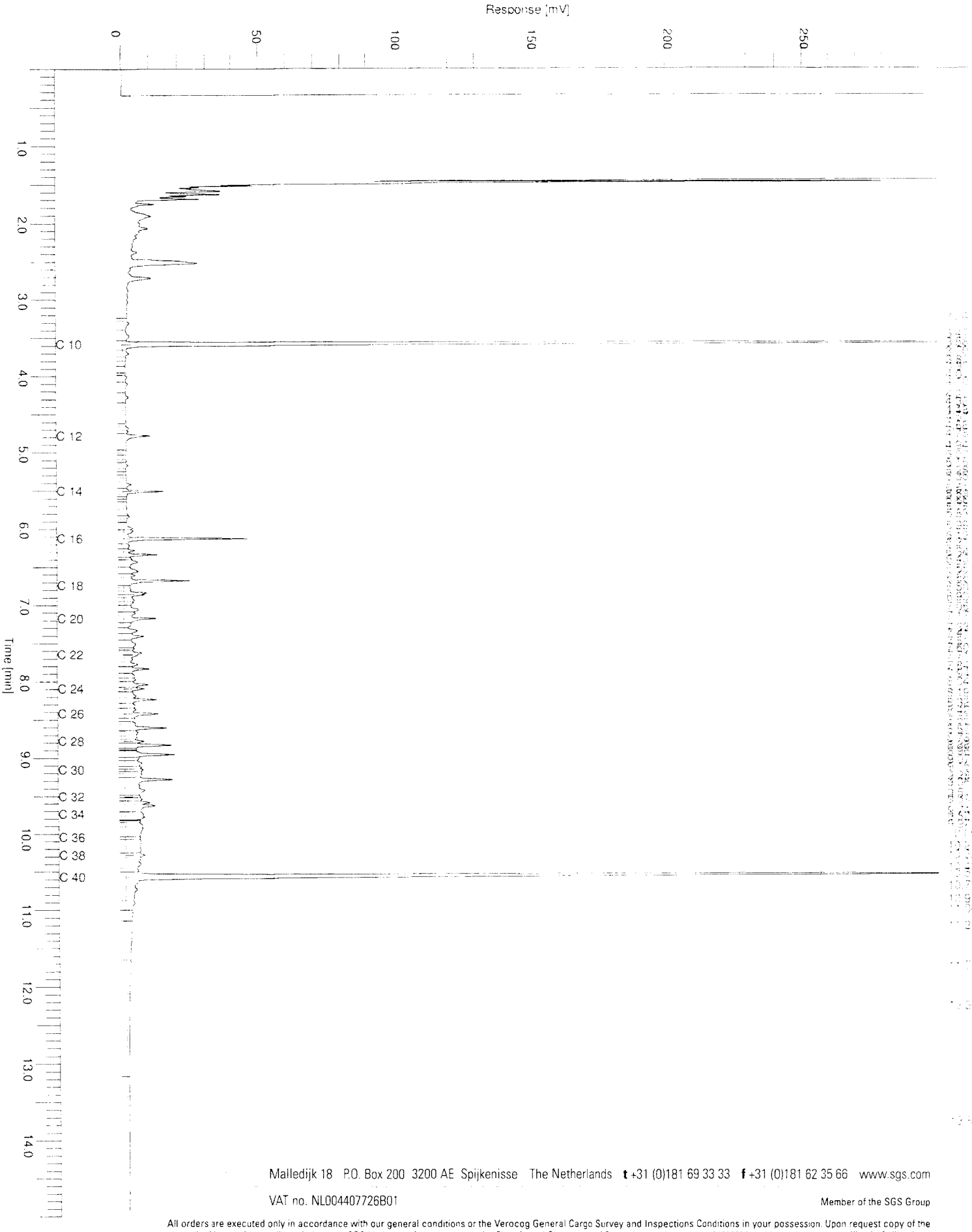
Sample Name : 201204000432003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-038-20120413-081641.raw
Date : 4/13/2012 8:16:45 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 12:25:42 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

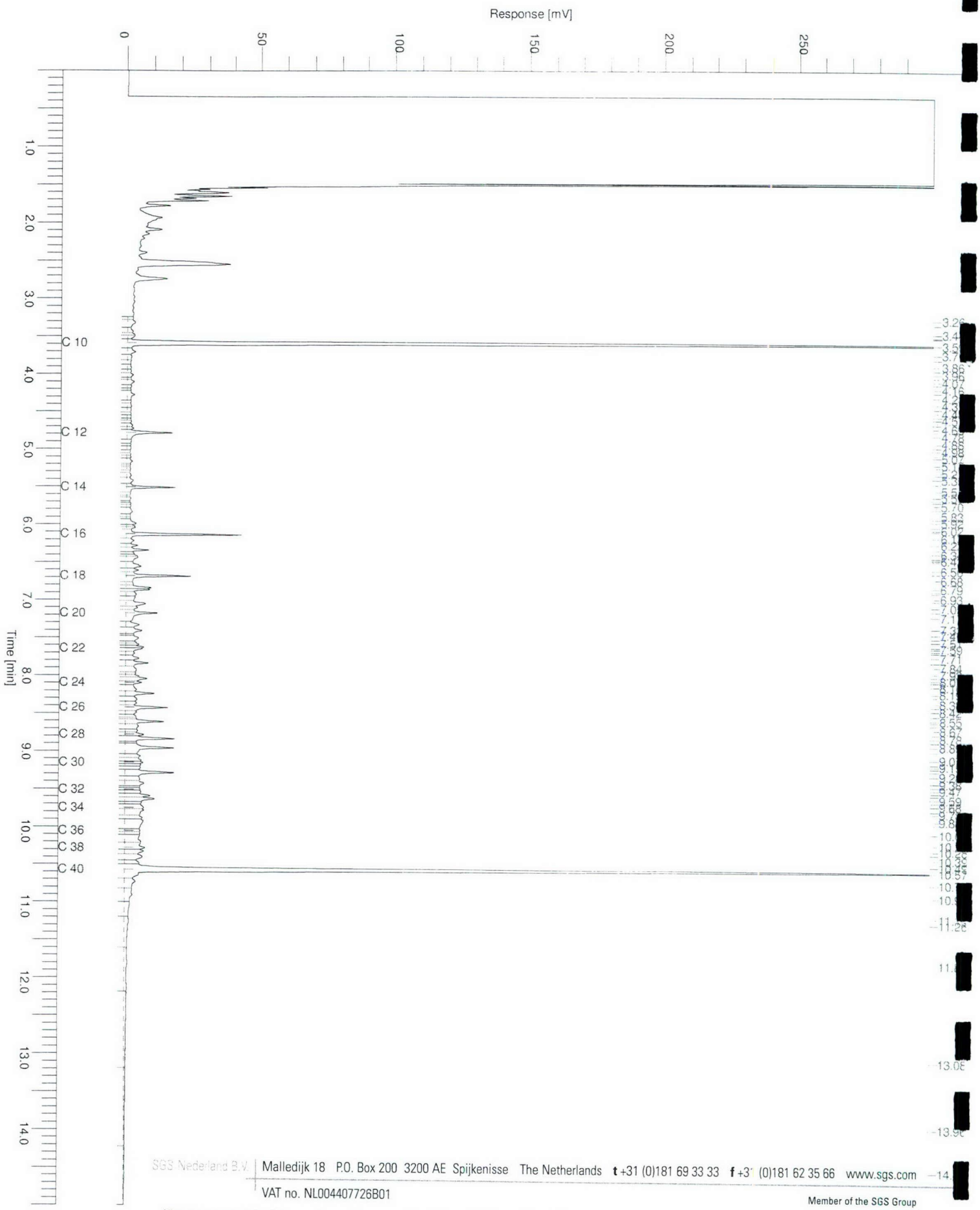
Sample Name : 201204000432004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-028-20120413-081537.raw
Date : 4/13/2012 8:15:42 AM
Method [illegible] Time of Injection: 4/12/2012 8:22:50 PM
Start Time [illegible] End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: [illegible] mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01 Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

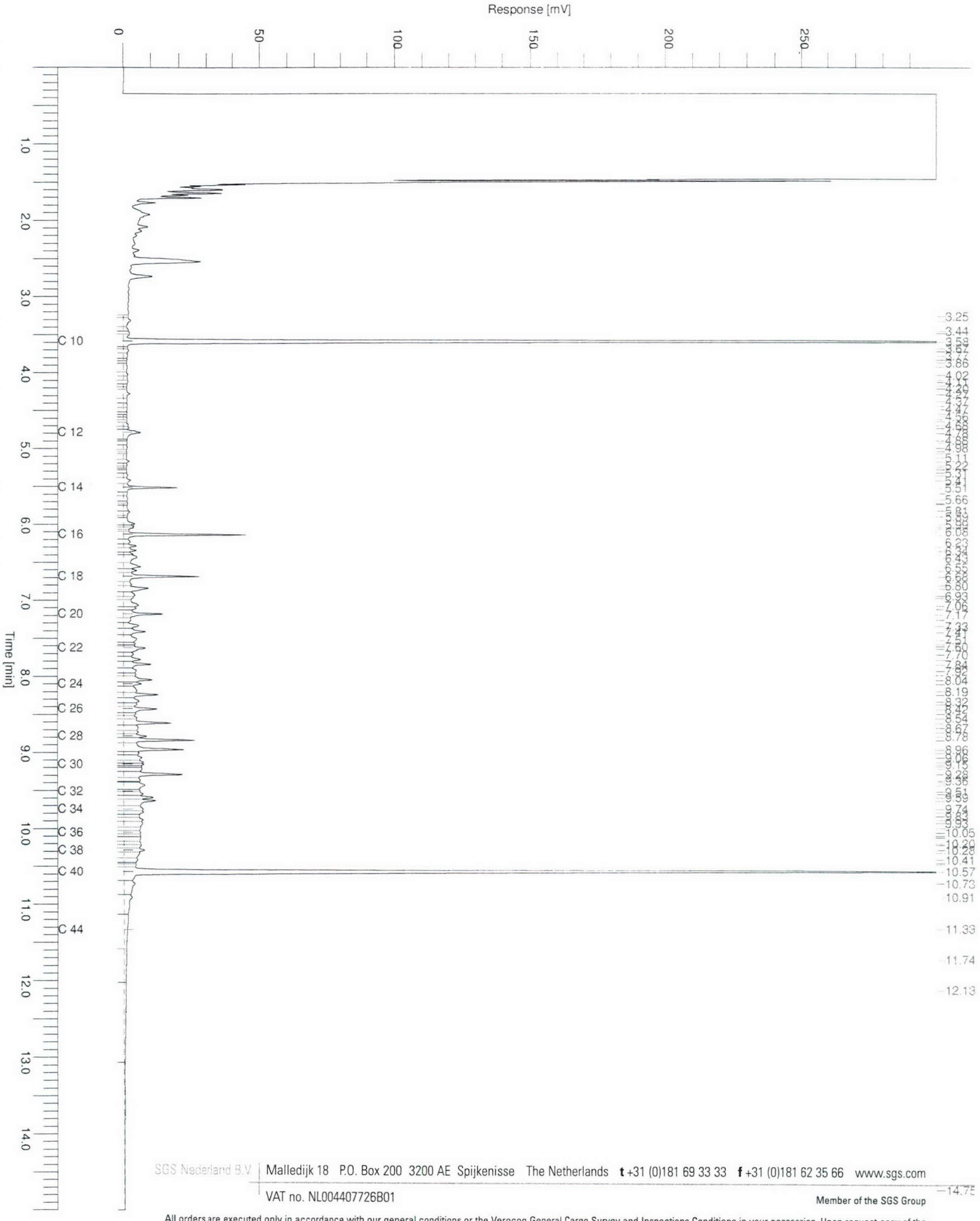
Sample Name : 201204000432005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-039-20120413-081646.raw
Date : 4/13/2012 8:16:52 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 12:50:06 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

Sample Name : 201204000432006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-040-20120413-092801.raw
Date : 4/13/2012 9:28:12 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 1:14:22 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

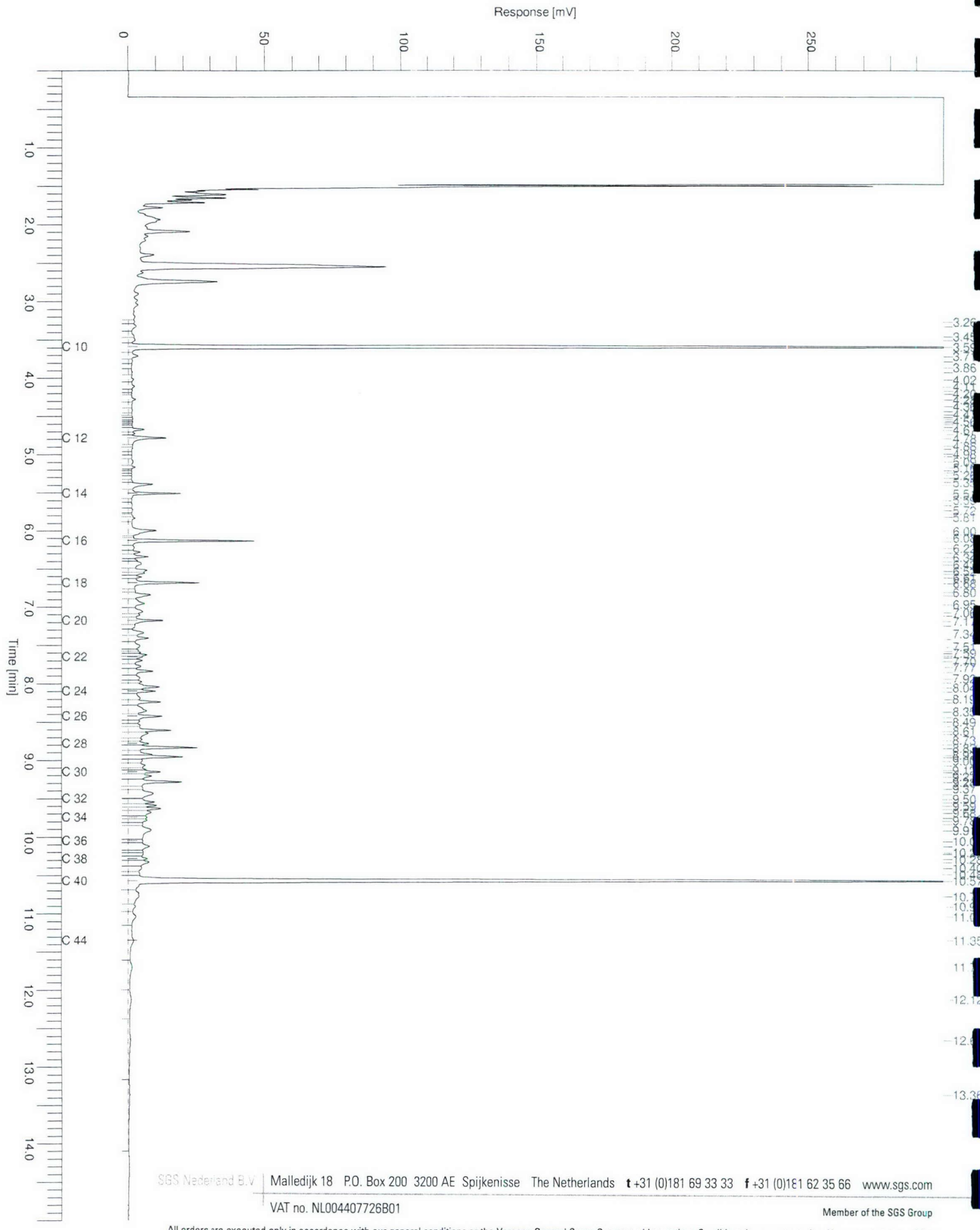


SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands **t** +31 (0)181 69 33 33 **f** +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

01

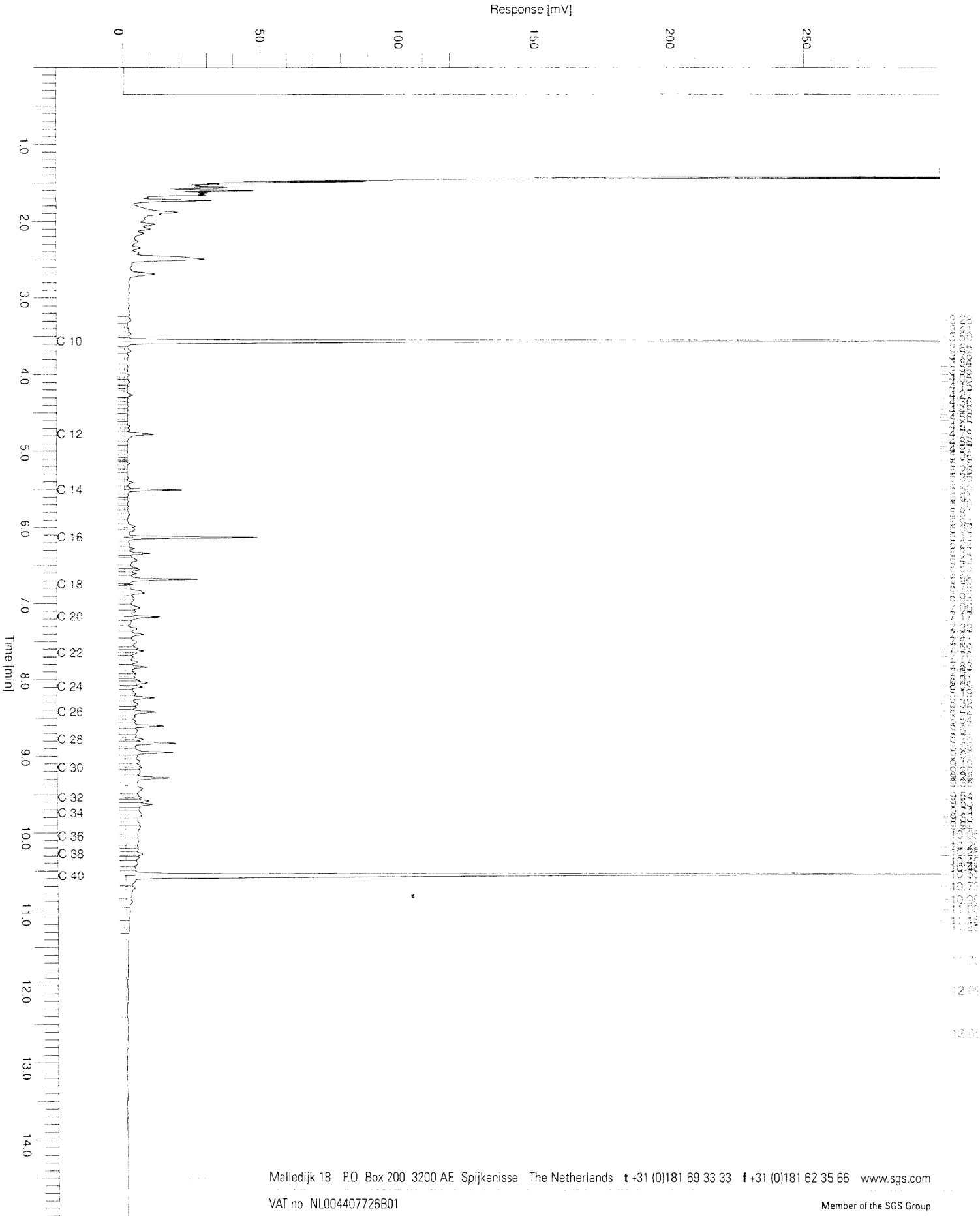
Sample Name : 201204000432007 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-041-20120413-081659.raw
Date : 4/13/2012 8:17:05 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 1:38:44 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

Sample Name : 201204000432008 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-042-20120413-081706.raw
Date : 4/13/2012 8:17:11 AM
Method [illegible] Time of Injection: 4/13/2012 2:03:18 AM
Start Time [illegible] End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: [illegible] mV Plot Scale: 300.0 mV

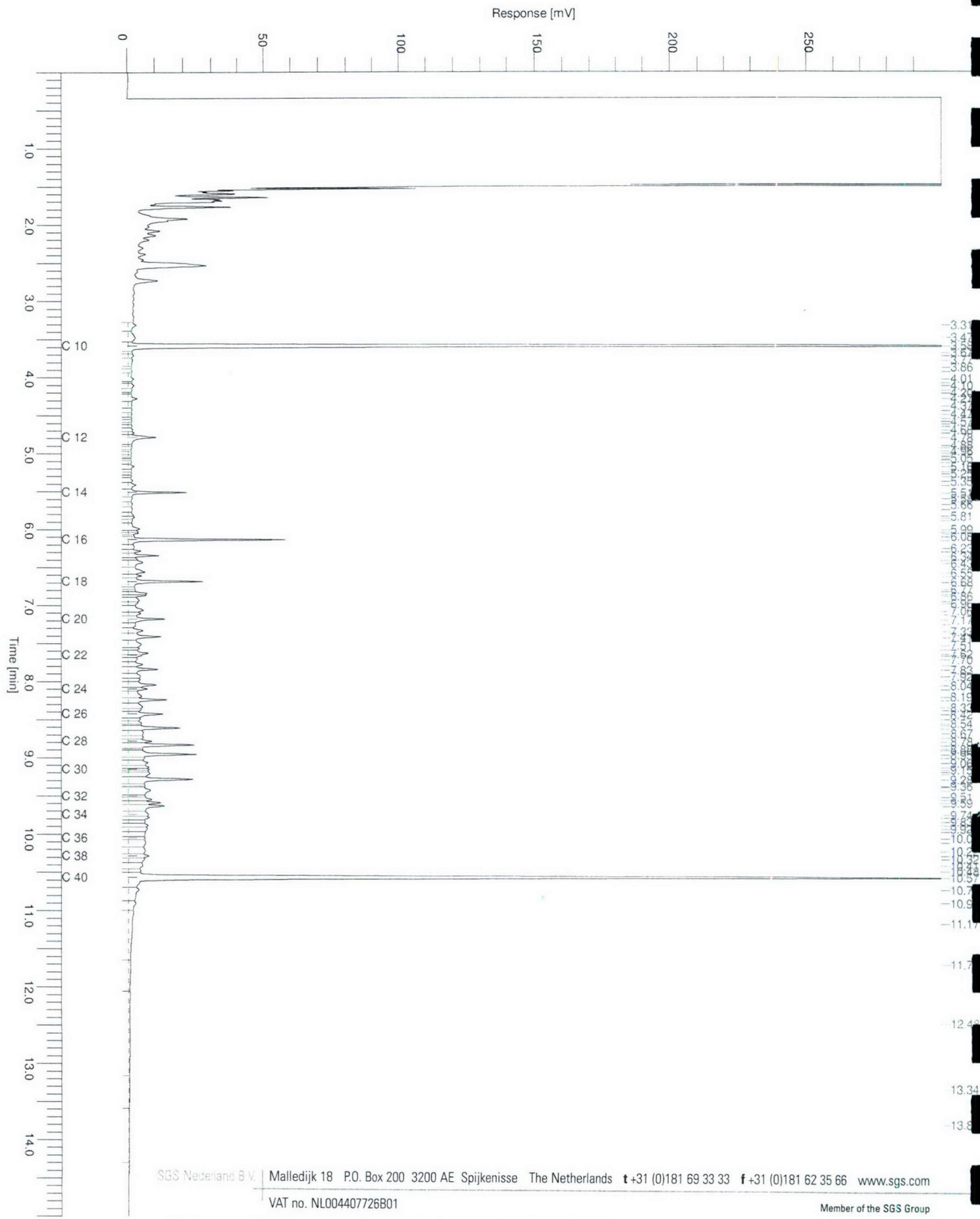


Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands **t** +31 (0)181 69 33 33 **f** +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

101

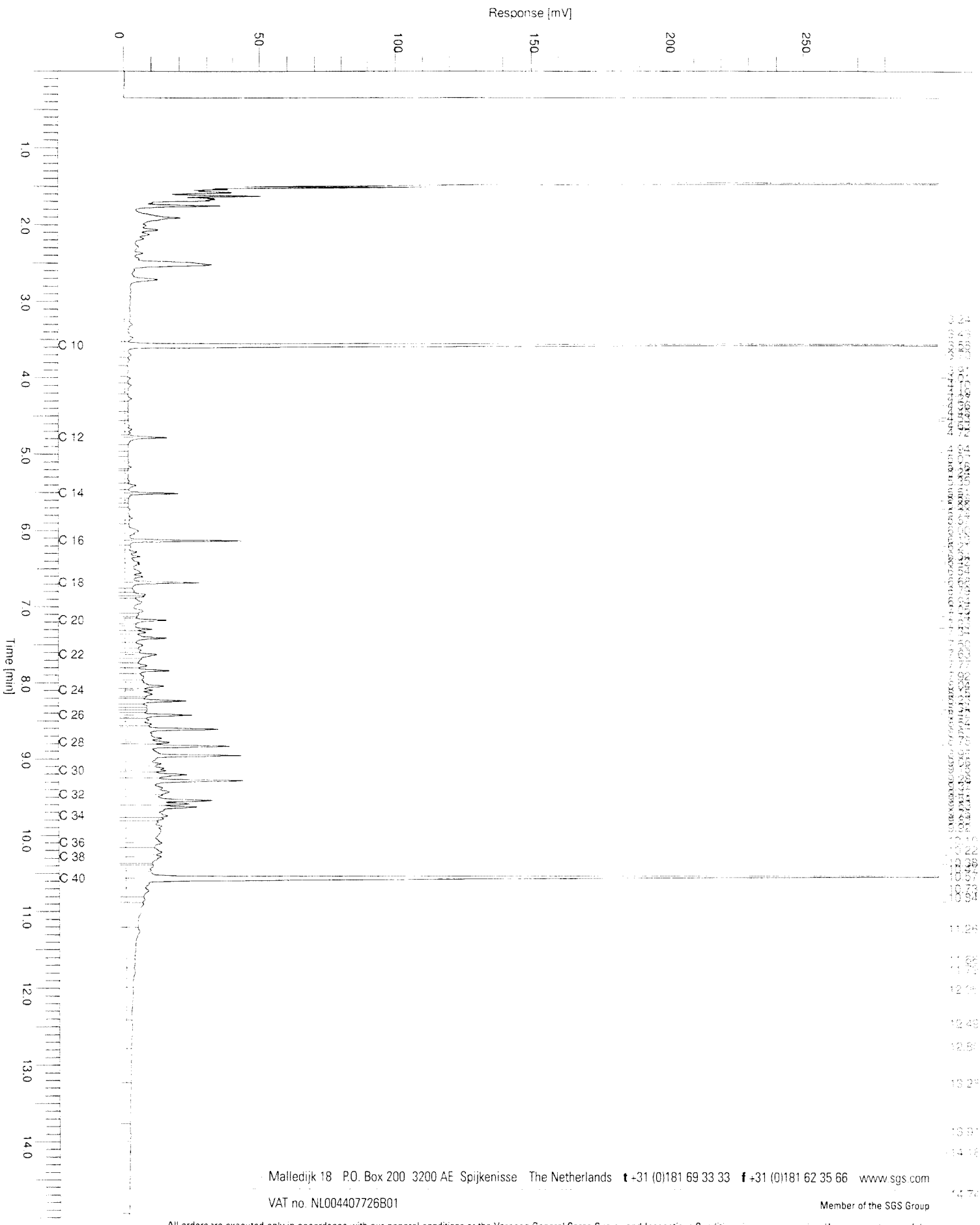
Sample Name : 201204000432009 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-045-20120413-081725.raw
Date : 4/13/2012 8:17:30 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 3:16:03 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

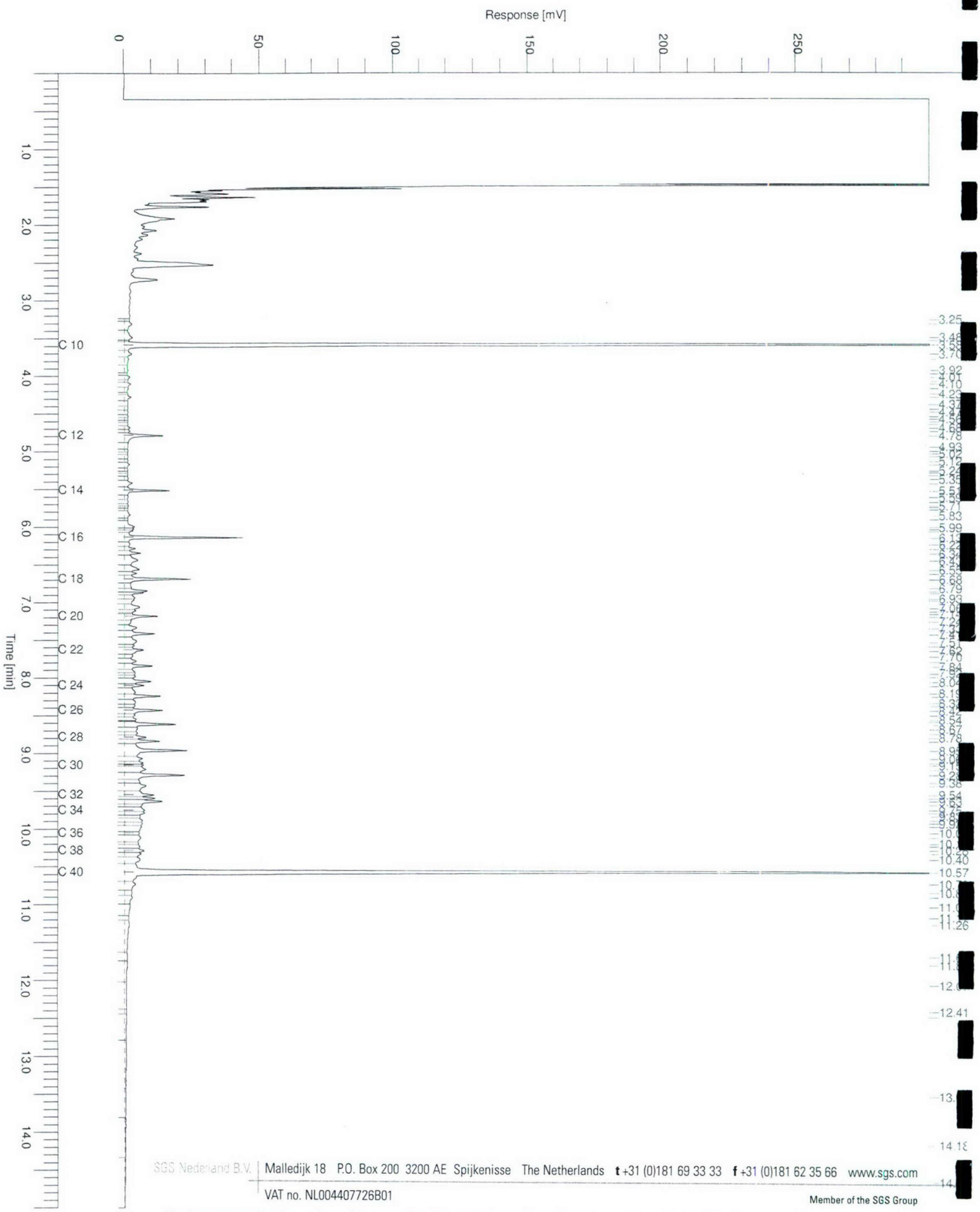
Sample Name : 201204000432010 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-046-20120413-081731.raw
Date : 4/13/2012 8:17:37 AM
Method [illegible] Time of Injection: 4/13/2012 3:40:15 AM
Start Time [illegible] End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: [illegible] mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

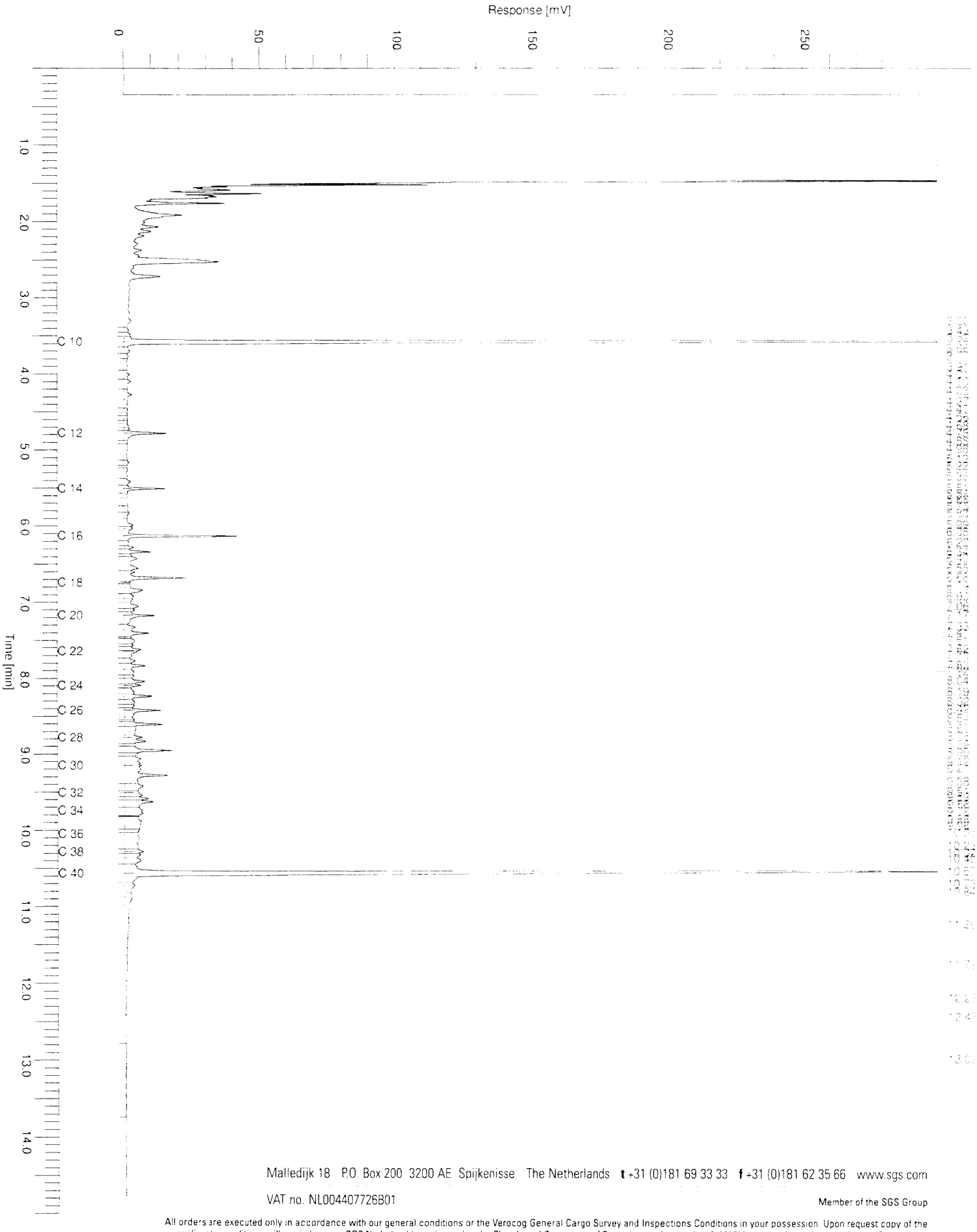
Sample Name : 201204000432011 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-047-20120413-081738.raw
Date : 4/13/2012 8:17:42 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/13/2012 4:04:30 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

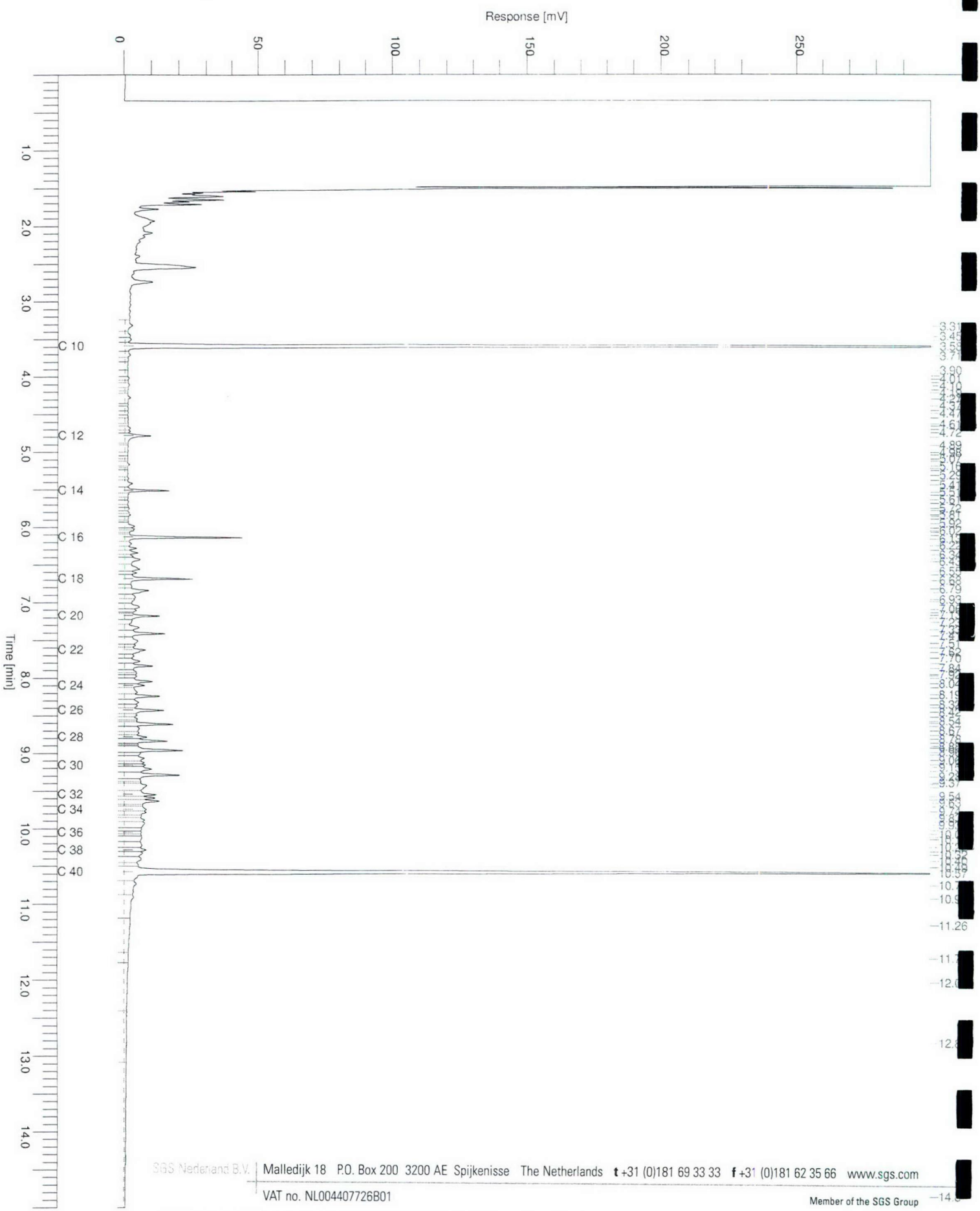
Sample Name : 201204000432012 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-048-20120413-081744.raw
Date : 4/13/2012 8:17:50 AM
Method [illegible] Time of Injection: 4/13/2012 4:29:00 AM
Start Time [illegible] End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: [illegible] Plot Scale: 300.0 mV



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

Sample Name : 201204000432013 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-029-20120413-081544.raw
Date : 4/13/2012 8:15:48 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/12/2012 8:47:15 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

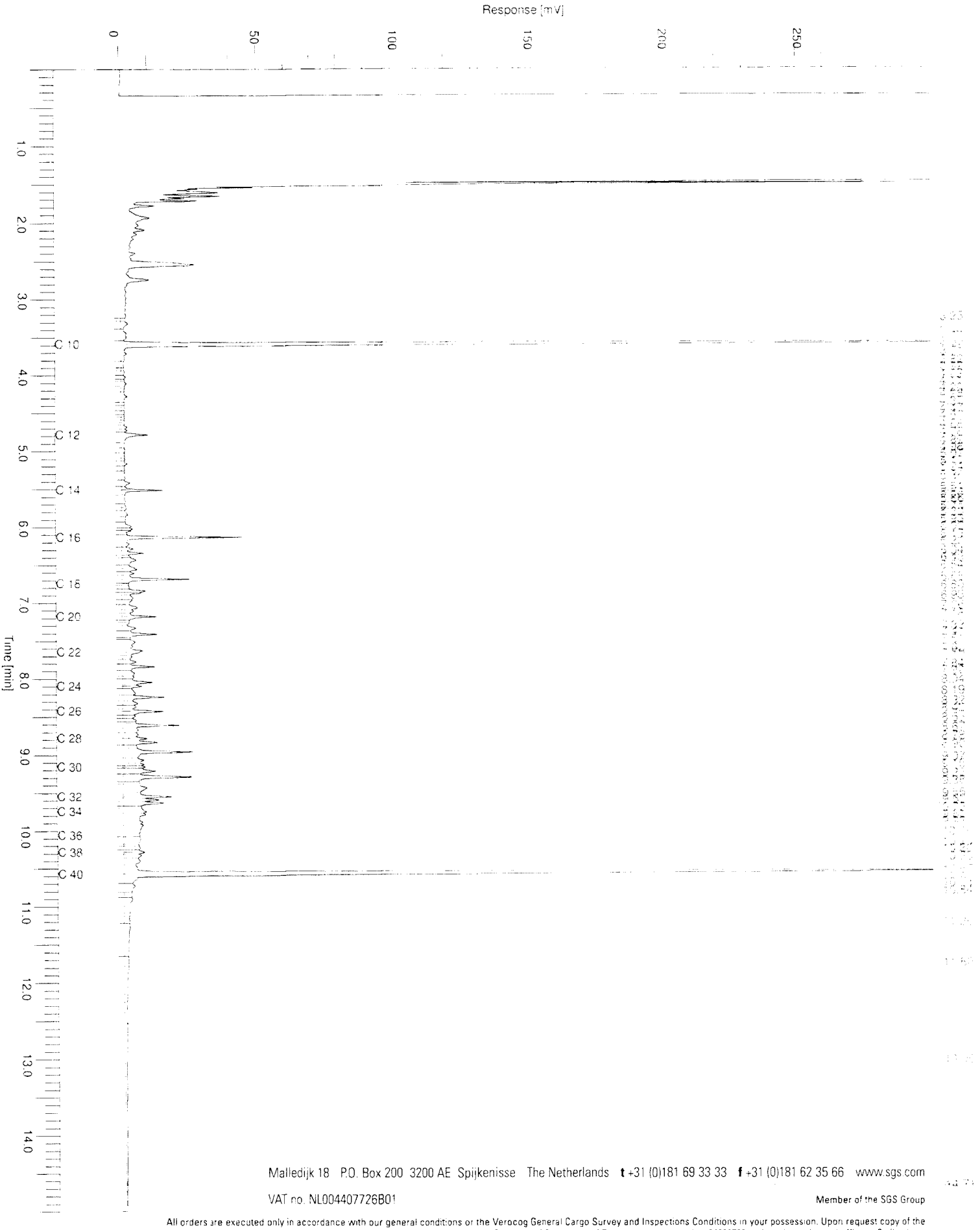


SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands **t** +31 (0)181 69 33 33 **f** +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

Sample Name : 201204000432014 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-04\mo-14-0410-030-20120413-081549.raw
Date : 4/13/2012 8:15:55 AM
Method [illegible] Time of Injection: 4/12/2012 9:11:25 PM
Start Time [illegible] : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: [illegible] mV Scale: 300.0 mV

SGS



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
VAT no. NL004407726B01
Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with our general conditions or the Verocog General Cargo Survey and Inspections Conditions in your possession. Upon request copy of the applicable conditions will again be sent. SGS Nederland is registered at the Chamber of Commerce of Rotterdam under number 24226722 and has its registered office in Spijkenisse.

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

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
1 : Pb 1: (210.0-310.0) (Grondwater)
2 : Pb 10: (220.0-320.0) (Grondwater)
3 : Pb 9: (215.0-315.0) (Grondwater)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	110	47	130
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	14
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]	< 5.0	< 5.0	5.1
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	5.4	< 5.0	14
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	140	53	160
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21

(pagina: 1, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
1 : Pb 1: (210.0-310.0) (Grondwater)
2 : Pb 10: (220.0-320.0) (Grondwater)
3 : Pb 9: (215.0-315.0) (Grondwater)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	Eenheid	Methode			
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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

(pagina: 2. zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
4 : Pb 11: (200.0-300.0) (Grondwater)
5 : Pb 12: (200.0-300.0) (Grondwater)
6 : Pb 13: (200.0-300.0) (Grondwater)

Monstercode			4	5	6
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	78	56	110
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	5.6	< 5.0	7.7
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	6.0	< 5.0	8.3
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	75	67	100
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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

(pagina: 3, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
4 : Pb 11: (200.0-300.0) (Grondwater)
5 : Pb 12: (200.0-300.0) (Grondwater)
6 : Pb 13: (200.0-300.0) (Grondwater)

Monstercode		4	5	6
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid Methode**			
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

(pagina: 4, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen : 7 : Pb 14: (190.0-290.0) (Grondwater)
8 : Pb 15: (190.0-290.0) (Grondwater)
9 : Pb 16: (190.0-290.0) (Grondwater)

Monstercode			7	8	9
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	110	120	71
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	8.3	7.3	6.8
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	10	9.0	7.7
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	110	73	87
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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

(pagina: 5, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
7 : Pb 14: (190.0-290.0) (Grondwater)
8 : Pb 15: (190.0-290.0) (Grondwater)
9 : Pb 16: (190.0-290.0) (Grondwater)

Monstercode		7	8	9
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid Methode**			
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

(pagina: 6, zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen : 10 : Pb 17: (160.0-260.0) (Grondwater)
11 : Pb 18: (220.0-320.0) (Grondwater)
12 : Pb 19: (220.0-320.0) (Grondwater)

Monstercode			10	11	12
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	90	100	110
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	8.6	6.0	< 5.0
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	10	7.2	5.3
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	93	120	86
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	0.65	< 0.10	0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		0.042	< 0.025	0.071
Fractie C-22 - C-30	mg/l		0.20	< 0.025	< 0.025

(pagina: 7, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
10 : Pb 17: (160.0-260.0) (Grondwater)
11 : Pb 18: (220.0-320.0) (Grondwater)
12 : Pb 19: (220.0-320.0) (Grondwater)

Monstercode		10	11	12
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid Methode**			
Fractie C-30 - C-40	mg/l	0.41	< 0.025	< 0.025

(pagina: 8. zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
13 : Pb 2: (200.0-300.0) (Grondwater)
14 : Pb 20: (200.0-300.0) (Grondwater)
15 : Pb 21: (200.0-300.0) (Grondwater)

Monstercode			13	14	15
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	79	150	140
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	6.9	8.8	7.5
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]	< 5.0	5.0	9.6
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	8.8	10	8.8
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	110	84	140
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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

(pagina: 9, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
13 : Pb 2: (200.0-300.0) (Grondwater)
14 : Pb 20: (200.0-300.0) (Grondwater)
15 : Pb 21: (200.0-300.0) (Grondwater)

Monstercode		13	14	15
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025

(pagina: 10. zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
16 : Pb 22: (200.0-300.0) (Grondwater)
17 : Pb 23: (200.0-300.0) (Grondwater)
18 : Pb 24: (210.0-310.0) (Grondwater)

Monstercode			16	17	18
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	96	96	190
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	5.3	7.3	11
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	6.5	8.3	9.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	90	76	170
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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

(pagina: 11, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
16 : Pb 22: (200.0-300.0) (Grondwater)
17 : Pb 23: (200.0-300.0) (Grondwater)
18 : Pb 24: (210.0-310.0) (Grondwater)

Monstercode		16	17	18
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

(pagina: 12, zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen : 19 : Pb 25: (200.0-300.0) (Grondwater)
20 : Pb 26: (200.0-300.0) (Grondwater)
21 : Pb 27: (200.0-300.0) (Grondwater)

Monstercode			19	20	21
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	80	100	90
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	7.1	8.0
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	6.2	8.4	8.2
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	73	94	92
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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

(pagina: 13, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
19 : Pb 25: (200.0-300.0) (Grondwater)
20 : Pb 26: (200.0-300.0) (Grondwater)
21 : Pb 27: (200.0-300.0) (Grondwater)

Monstercode			19	20	21
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025

(pagina: 14, zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
22 : Pb 3: (180.0-280.0) (Grondwater)
23 : Pb 4: (170.0-270.0) (Grondwater)
24 : Pb 5: (190.0-290.0) (Grondwater)

Monstercode			22	23	24
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	89	63	87
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	7.2	14	< 5.0
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	8.9	9.4	5.6
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	81	120	76
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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	0.075
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

(pagina: 15, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
22 : Pb 3: (180.0-280.0) (Grondwater)
23 : Pb 4: (170.0-270.0) (Grondwater)
24 : Pb 5: (190.0-290.0) (Grondwater)

Monstercode		22	23	24
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid Methode**			
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

(pagina: 16, zie volgende pagina)

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

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
25 : Pb 6: (210.0-310.0) (Grondwater)
26 : Pb 7: (210.0-310.0) (Grondwater)
27 : Pb 8: (220.0-320.0) (Grondwater)

Monstercode			25	26	27
Monstername datum			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium			18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
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 Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	100	100	87
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	7.7	6.0	12
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]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	10	7.2	14
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	84	130	90
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	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
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	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
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. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Cumeen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN					
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.50	< 0.50	< 0.50
MINERALE OLIEN					
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	0.086	< 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

(pagina: 17, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

Monsteromschrijvingen :
25 : Pb 6: (210.0-310.0) (Grondwater)
26 : Pb 7: (210.0-310.0) (Grondwater)
27 : Pb 8: (220.0-320.0) (Grondwater)

Monstercode		25	26	27
Monstername datum		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangst datum laboratorium		18/04/2012	18/04/2012	18/04/2012
Parameter	**Eenheid Methode**			
Fractie C-30 - C-40	mg/l	< 0.025	< 0.025	< 0.025

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Dit is een gewijzigd rapport. Met dit rapport worden alle voorgaande rapporten met bovenstaand rapportnummer vervangen en ongeldig verklaard.

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.

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.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 02/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201204001094-R

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102870

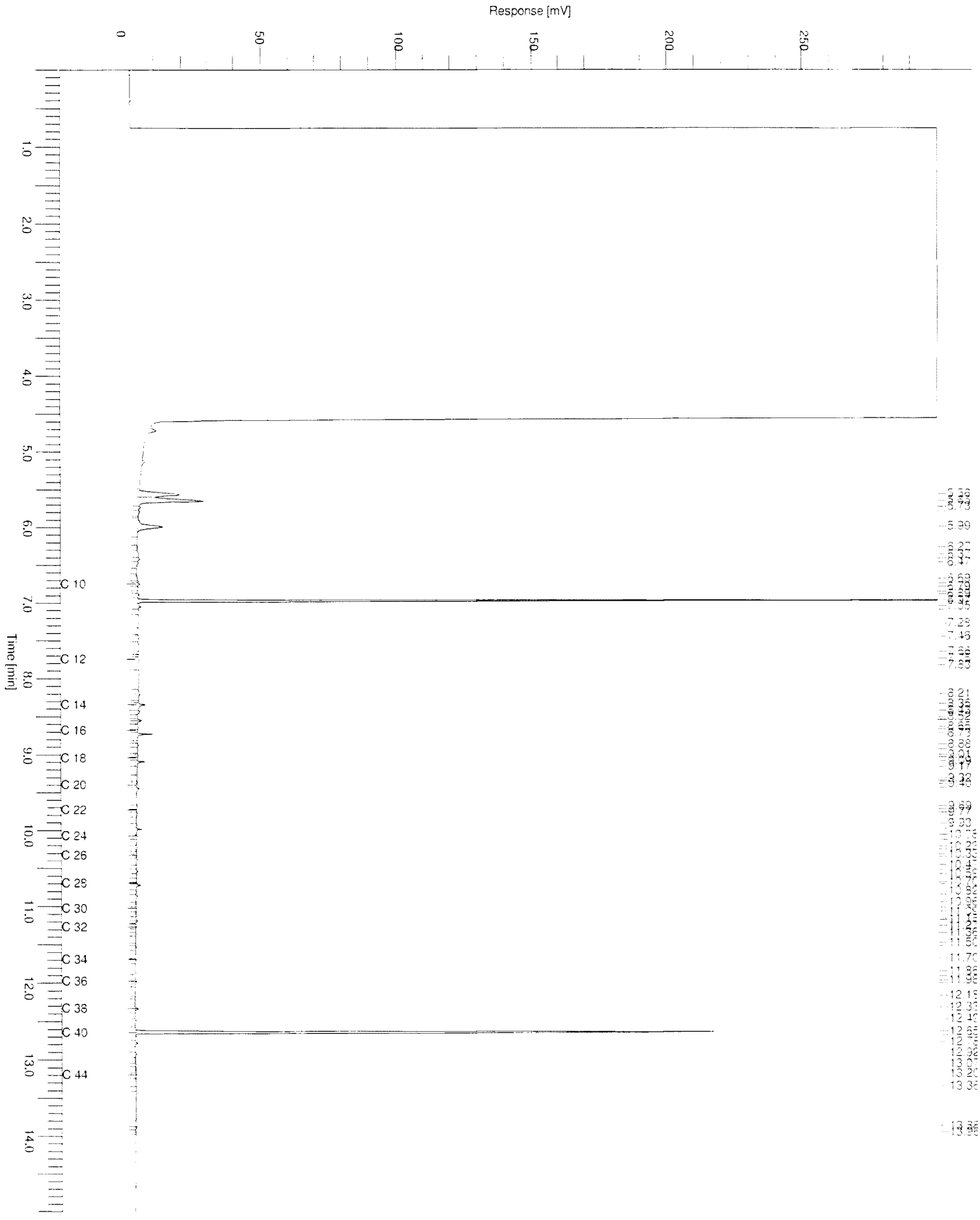
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

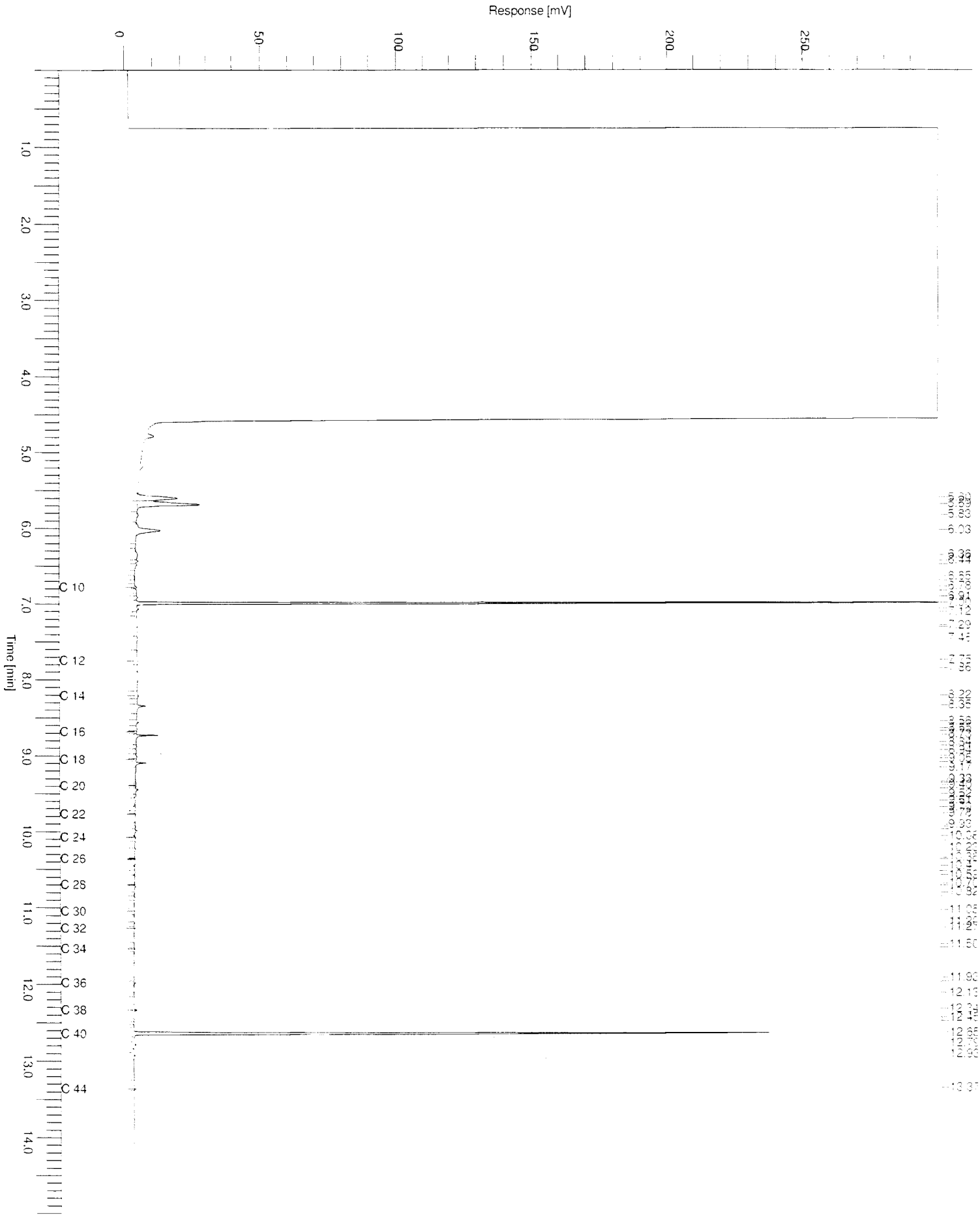
SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands **t** +31 (0)181 69 33 33 **f** +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722 Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

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

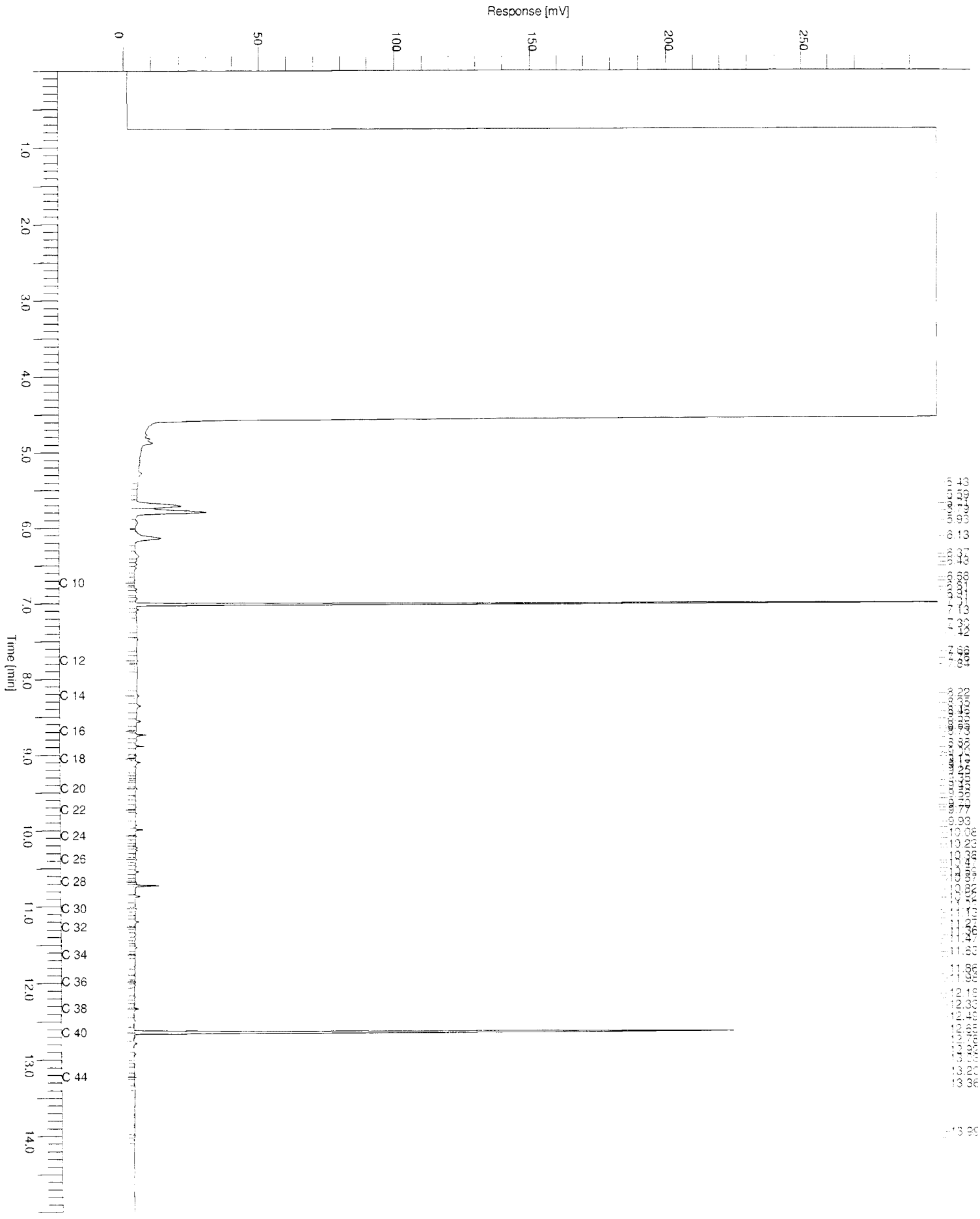
Sample Name : 201204001094001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-124.raw
Date : 4/20/2012 8:56:40 AM
Methoo : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 4:38:10 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



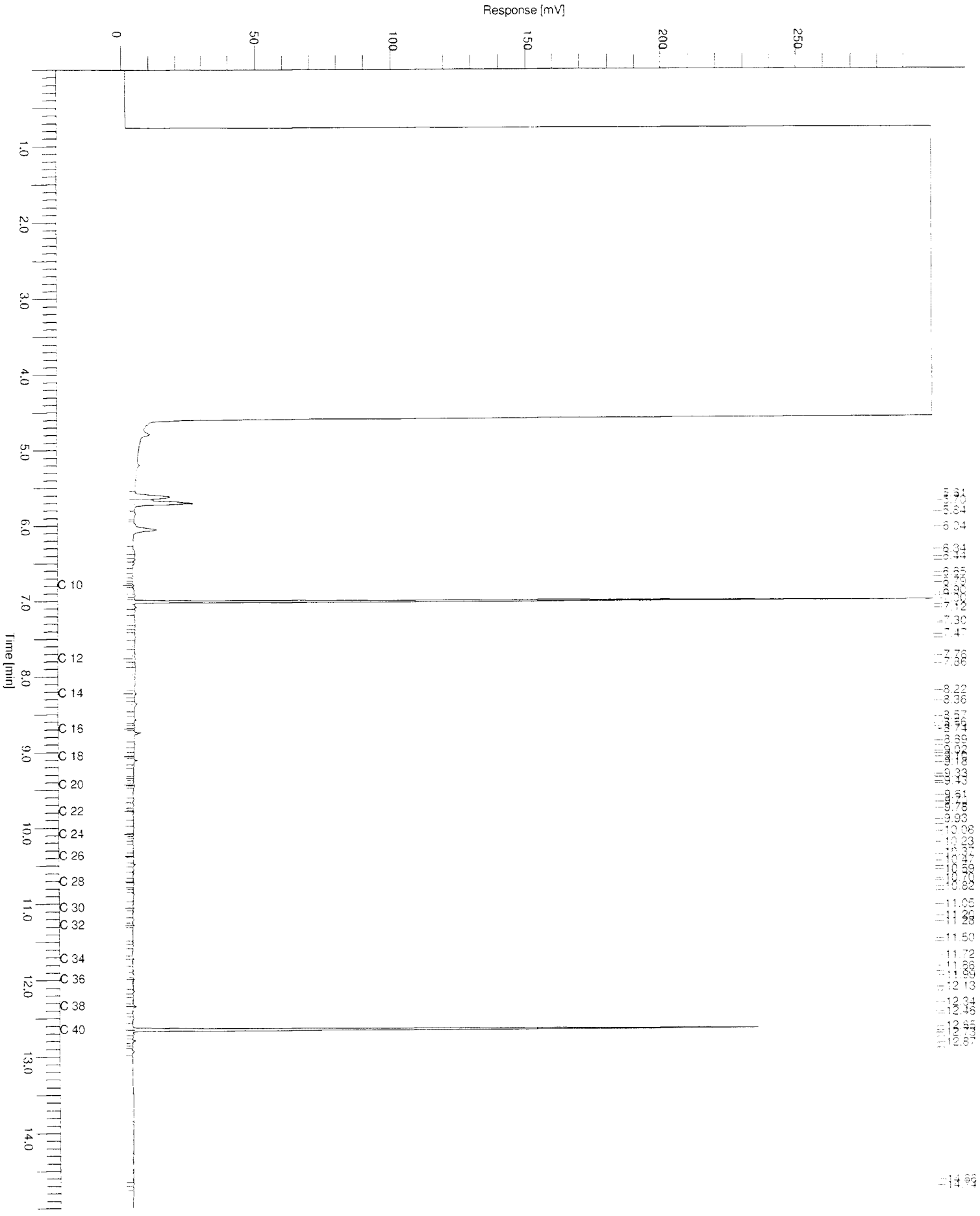
Sample Name : 201204001094002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-125.raw
Date : 4/20/2012 8:56:46 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 4:58:28 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



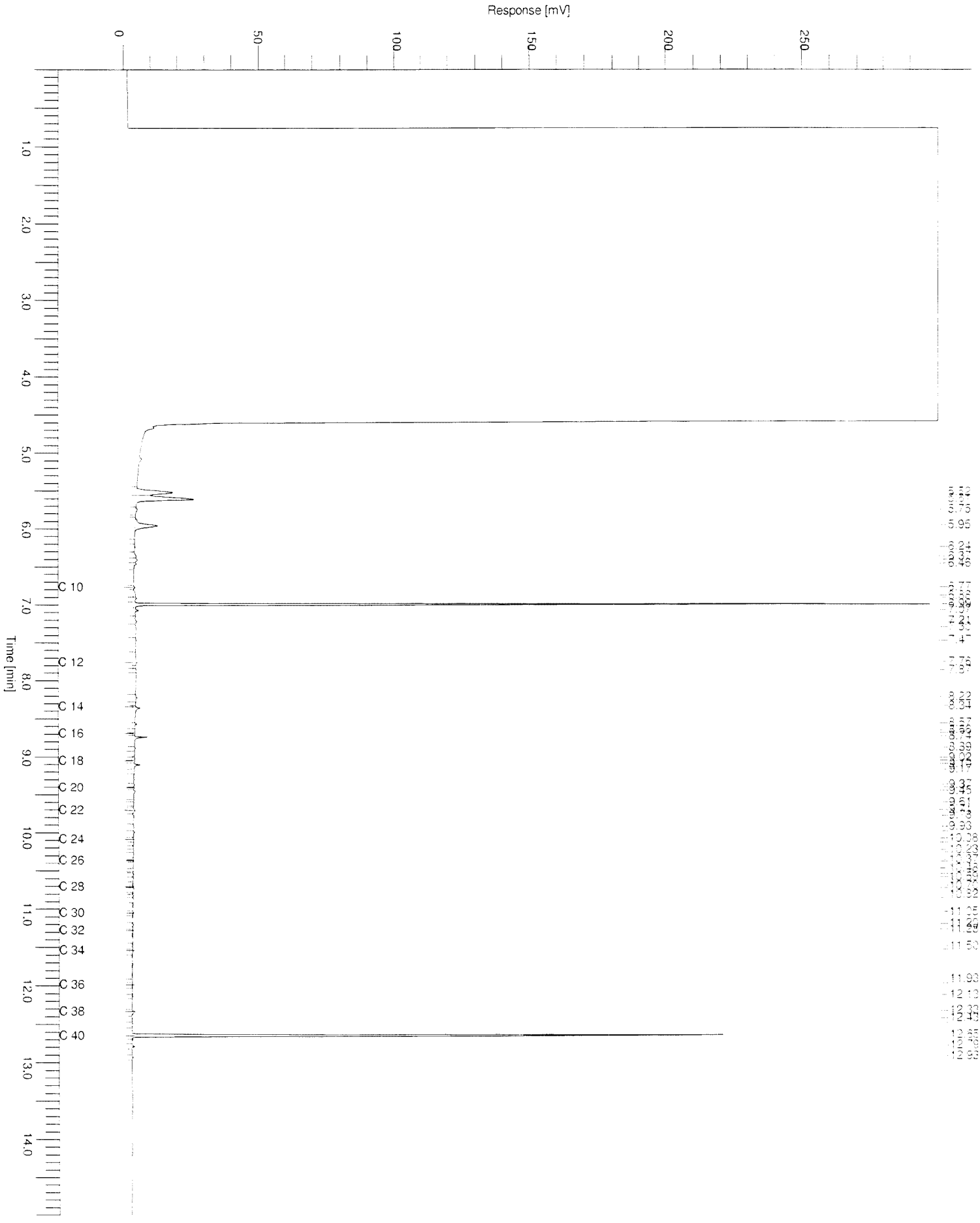
Sample Name : 201204001094003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-126.raw
Date : 4/20/2012 8:56:52 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 5:18:38 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



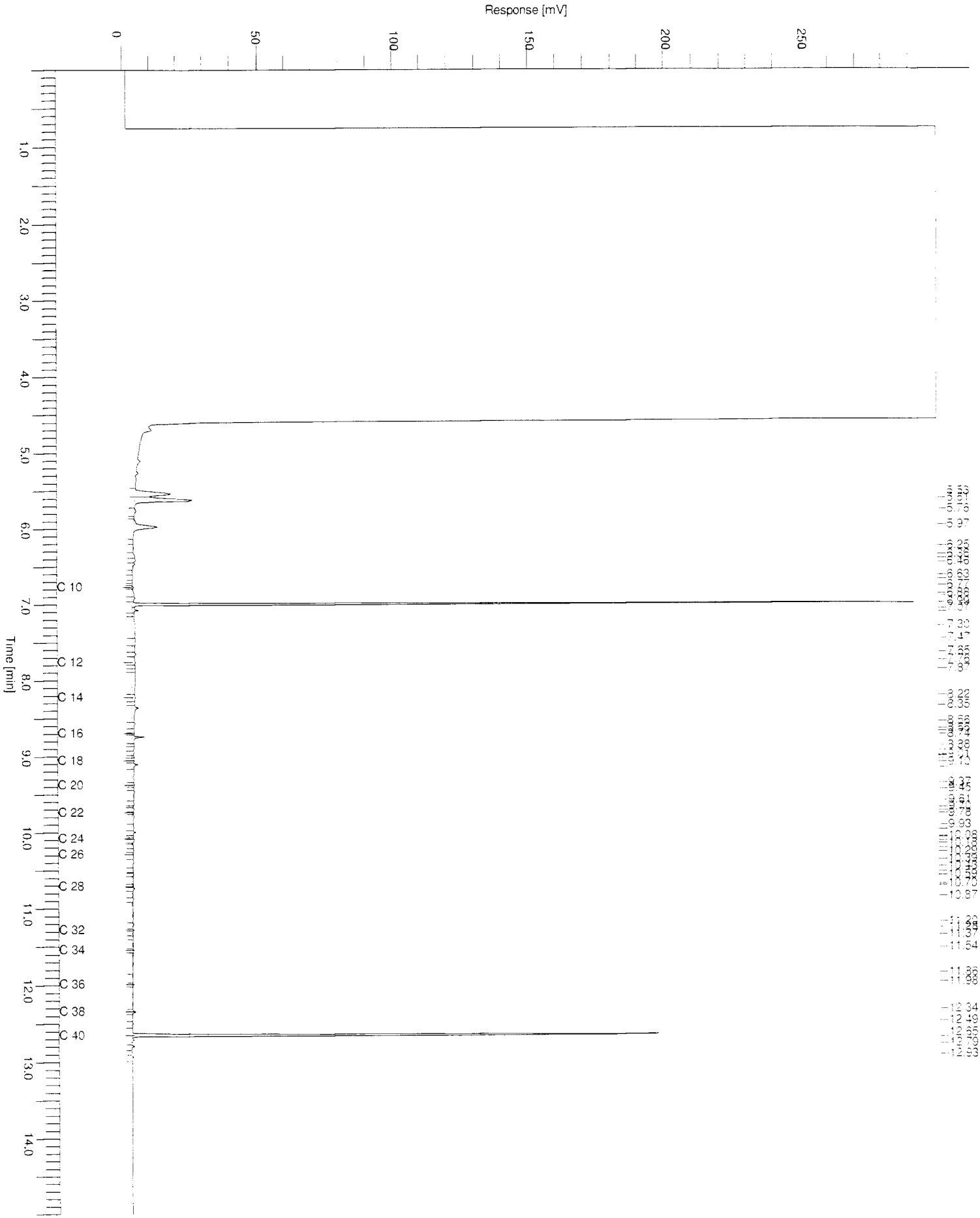
Sample Name : 201204001094004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-127.raw
Date : 4/20/2012 8:56:58 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 5:38:47 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



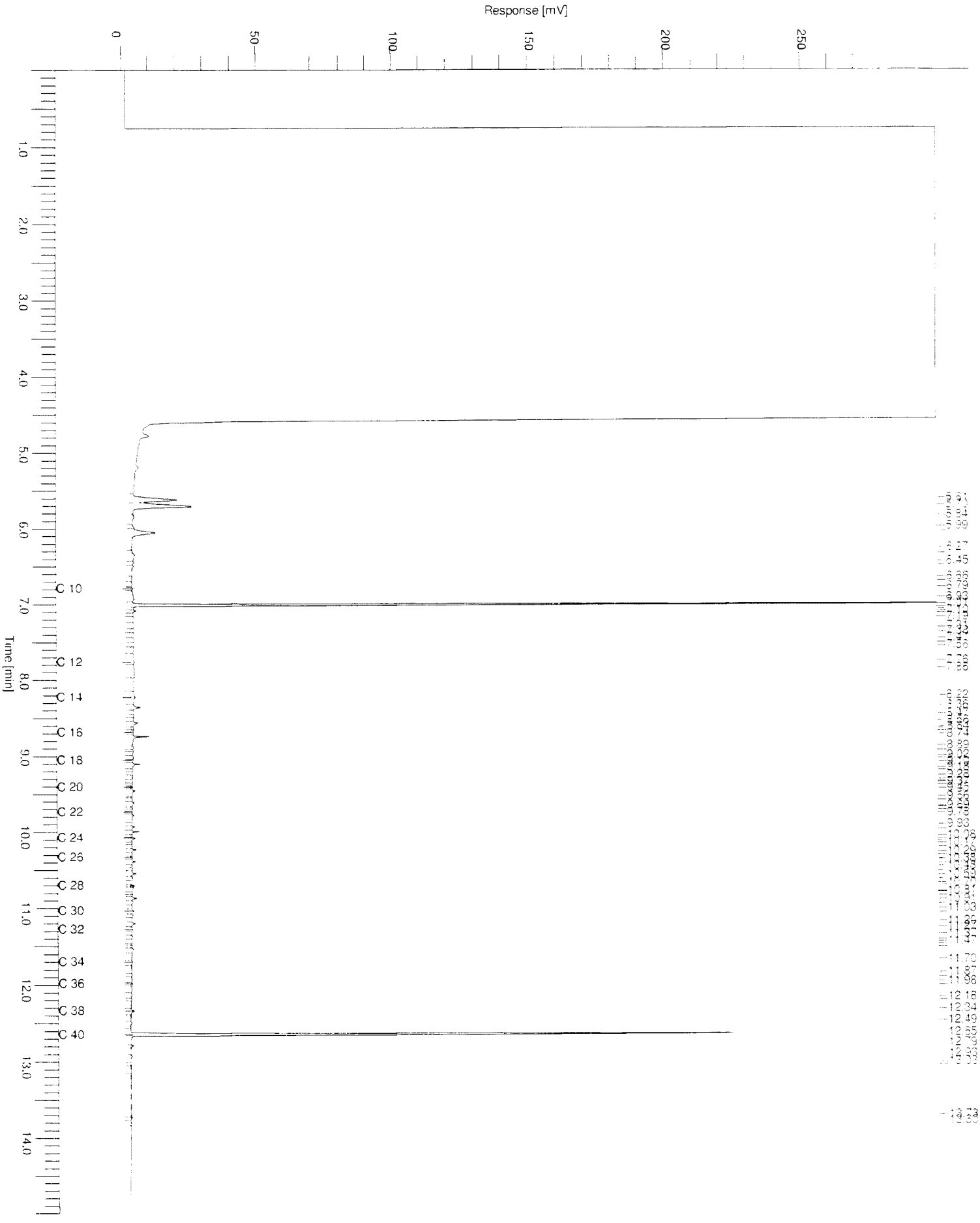
Sample Name : 201204001094005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-128.raw
Date : 4/20/2012 8:57:05 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 5:58:52 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



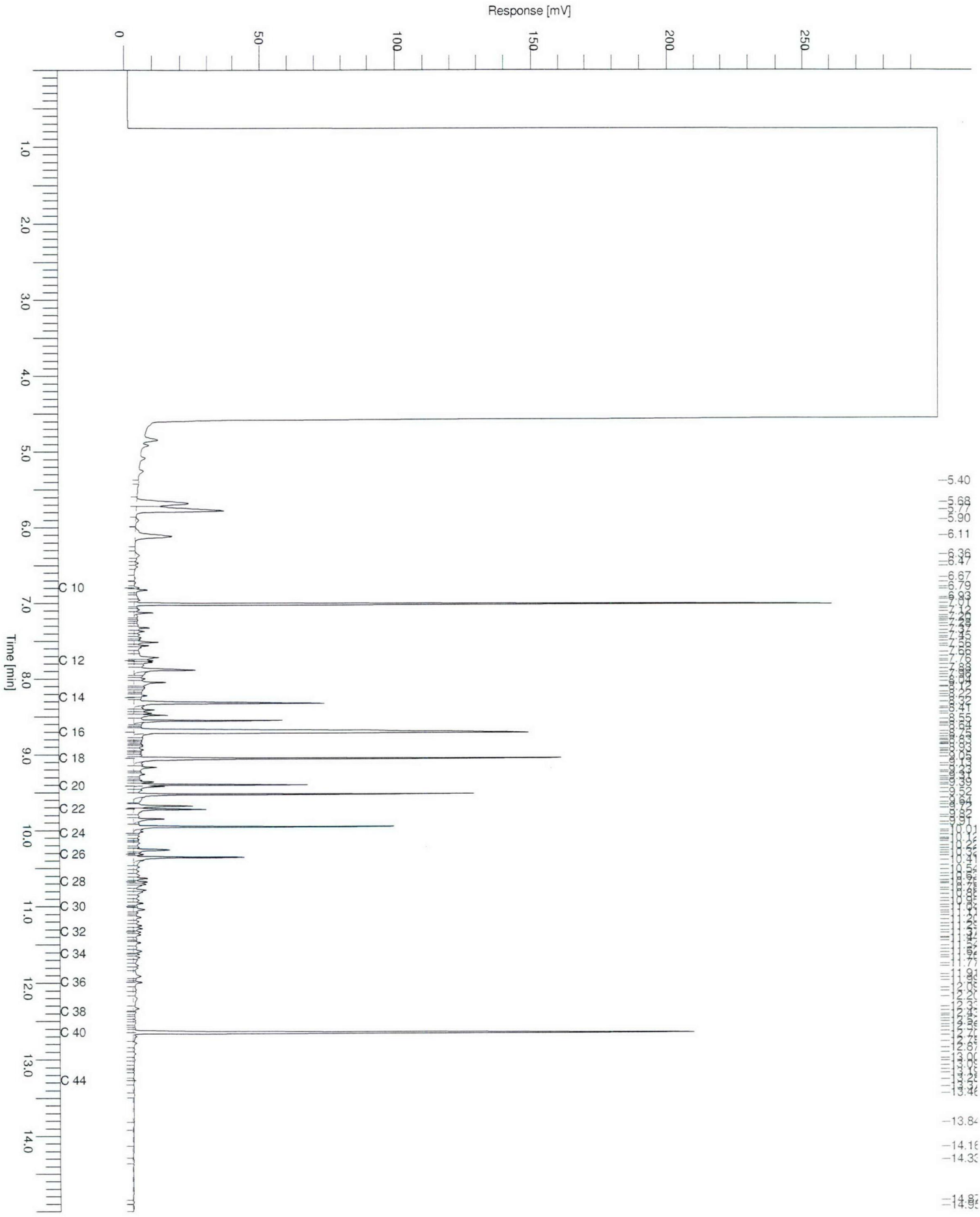
Sample Name : 201204001094006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-129.raw
Date : 4/20/2012 8:57:10 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 6:19:08 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



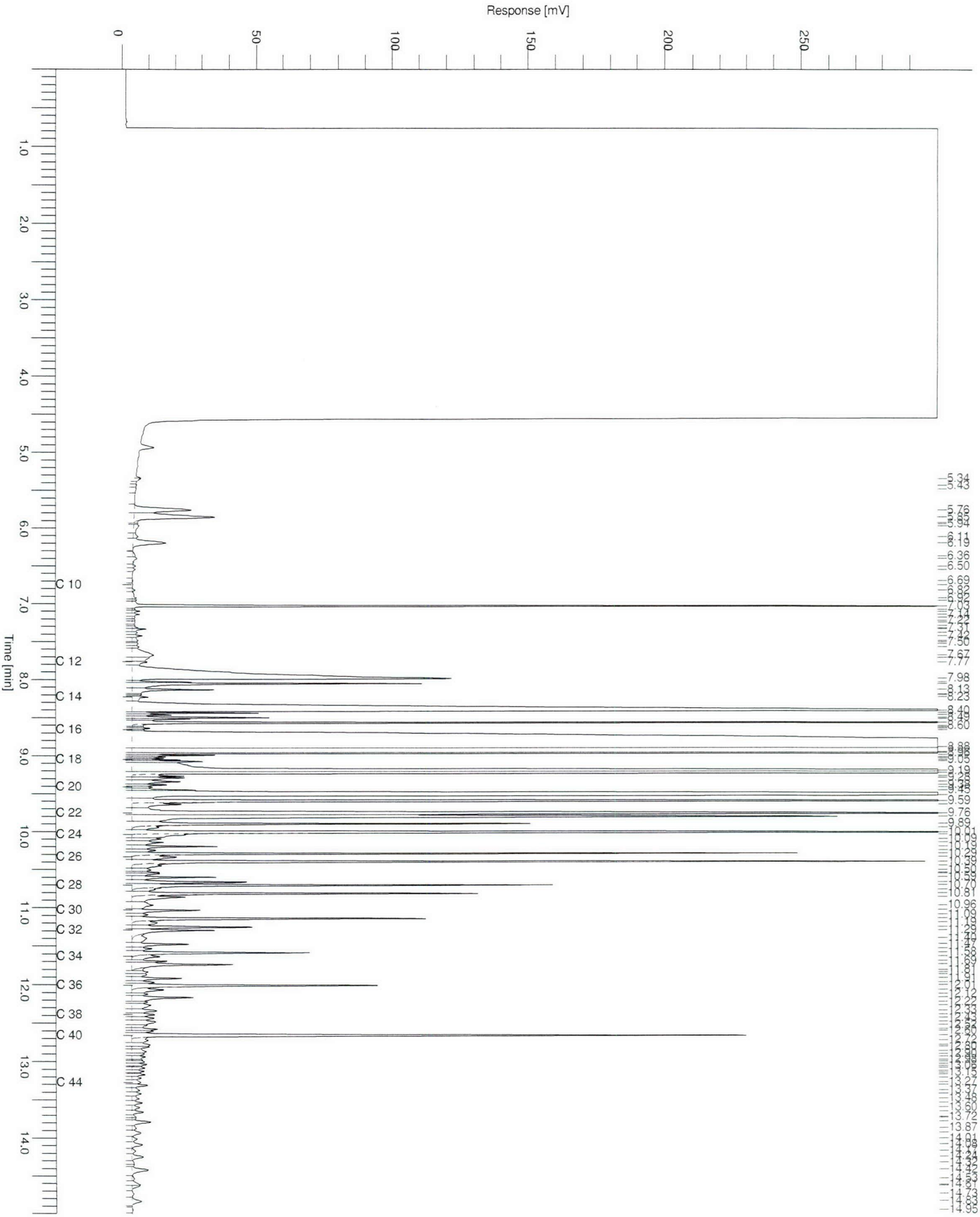
Sample Name : 201204001094007 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-130.raw
Date : 4/20/2012 8:57:17 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 6:39:29 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



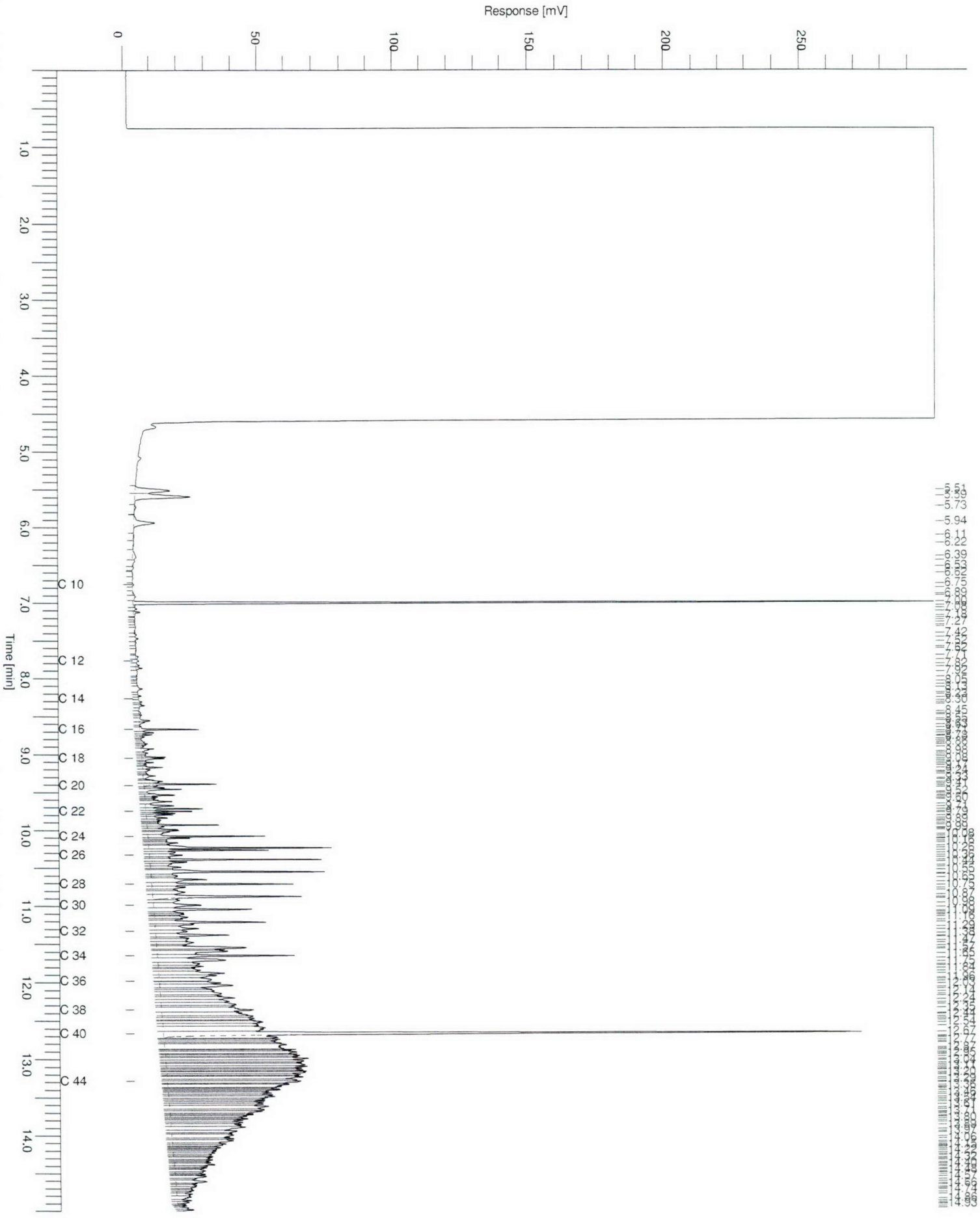
Sample Name : 201204001094008 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-131.raw
Date : 4/20/2012 8:57:23 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 6:59:42 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



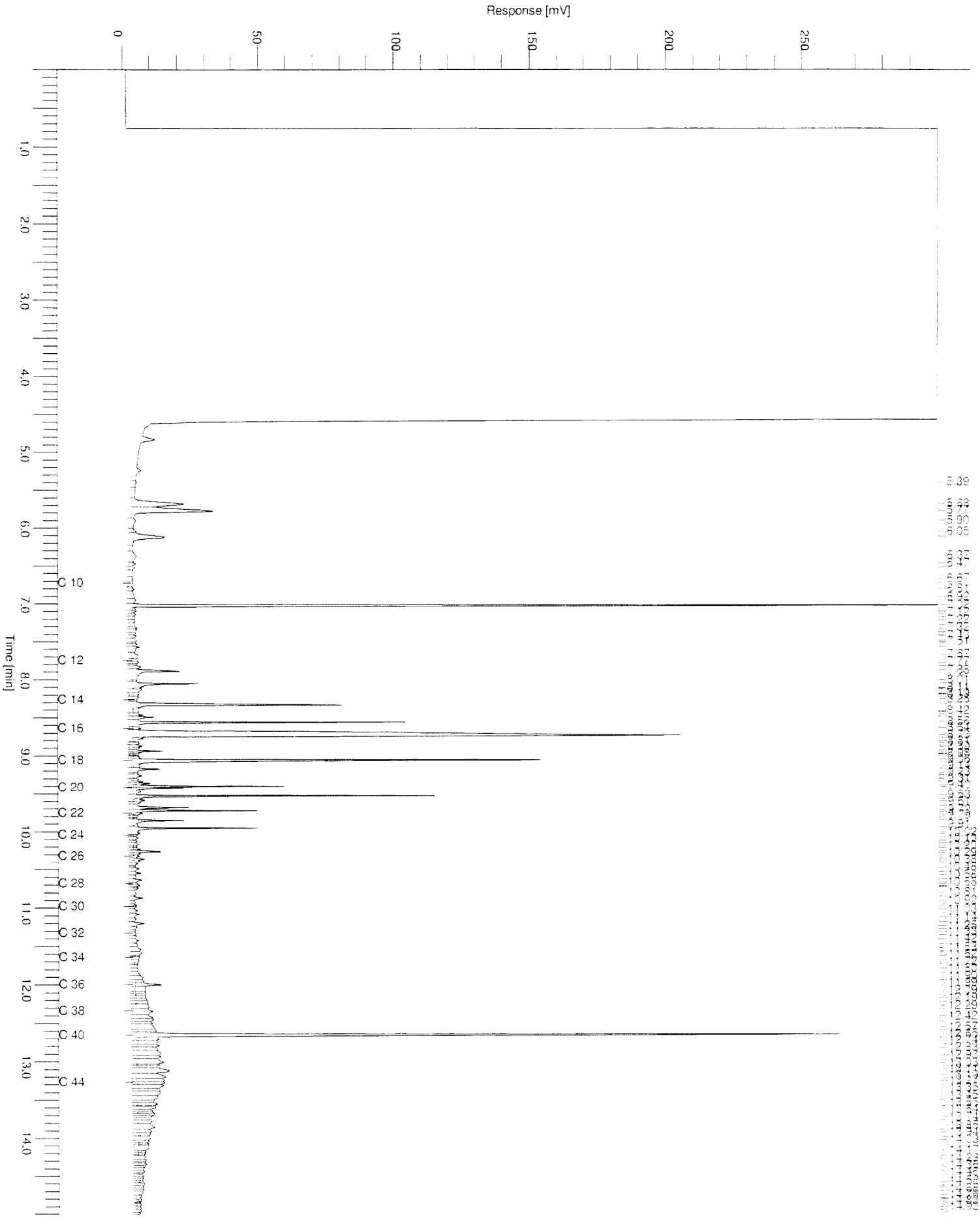
Sample Name : 201204001094009 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-133.raw
Date : 4/20/2012 8:57:35 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 7:39:59 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



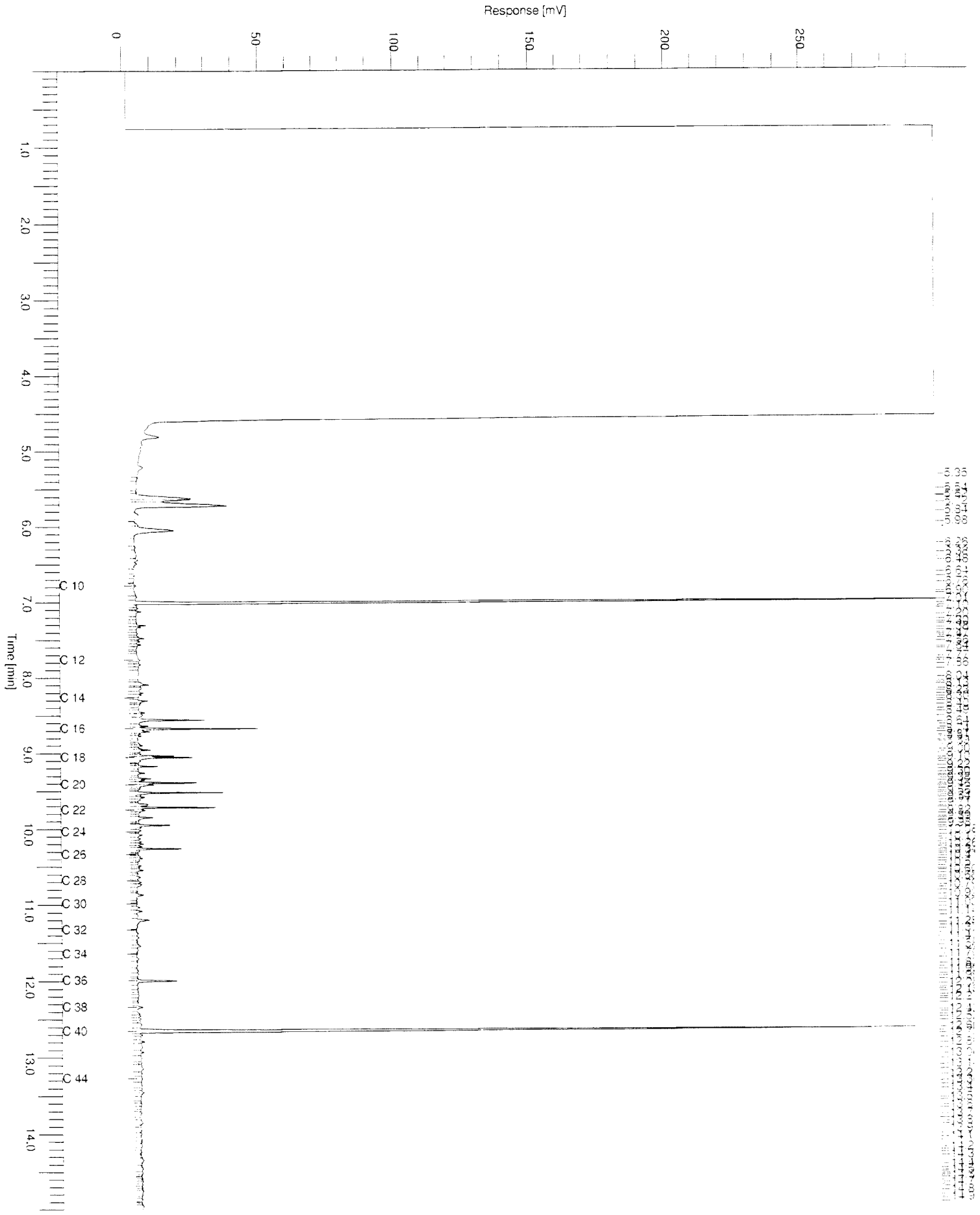
Sample Name : 201204001094010 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-134.raw
Date : 4/20/2012 8:57:42 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 8:00:01 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



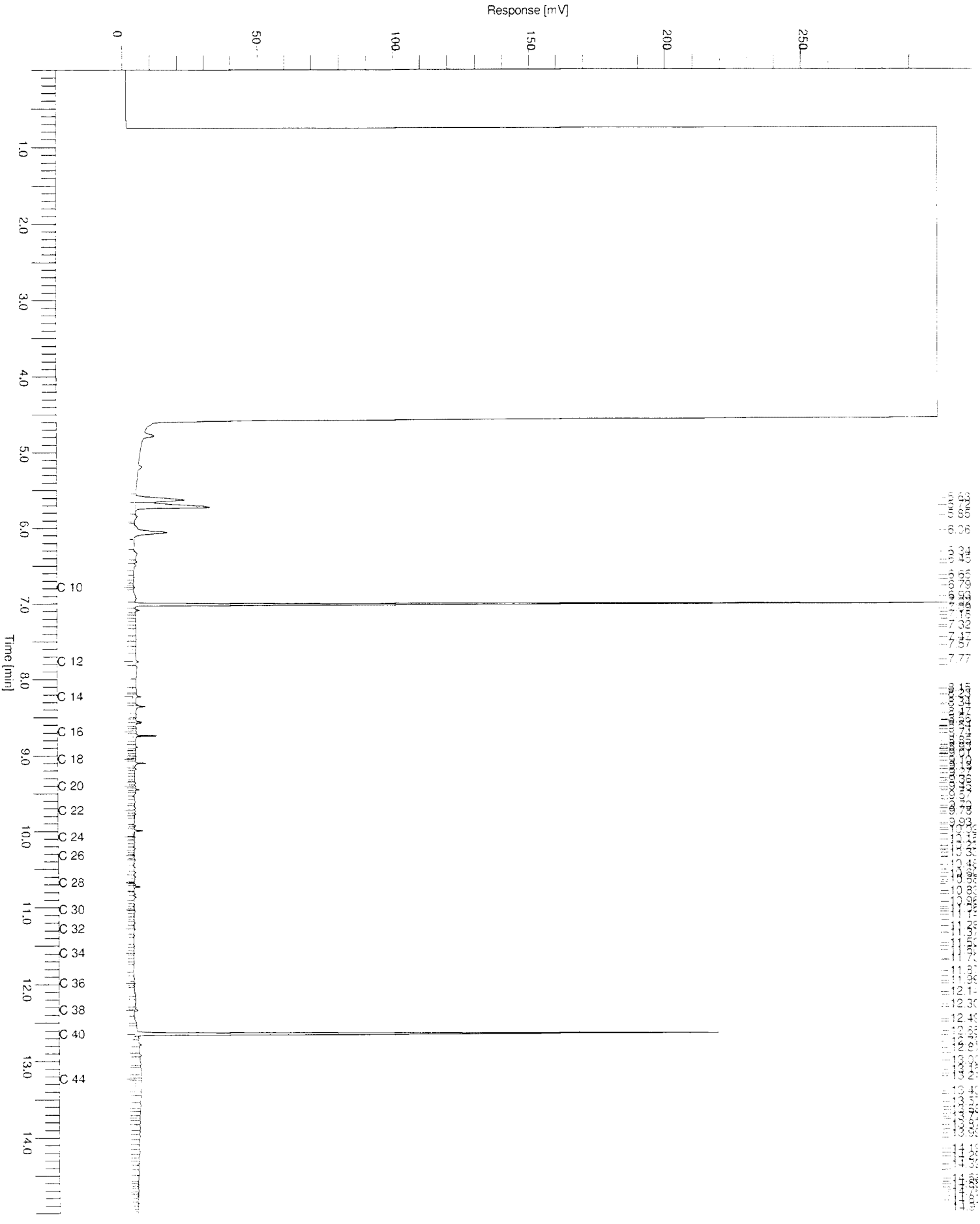
Sample Name : 201204001094011 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-135.raw
Date : 4/20/2012 8:57:48 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 8:20:14 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



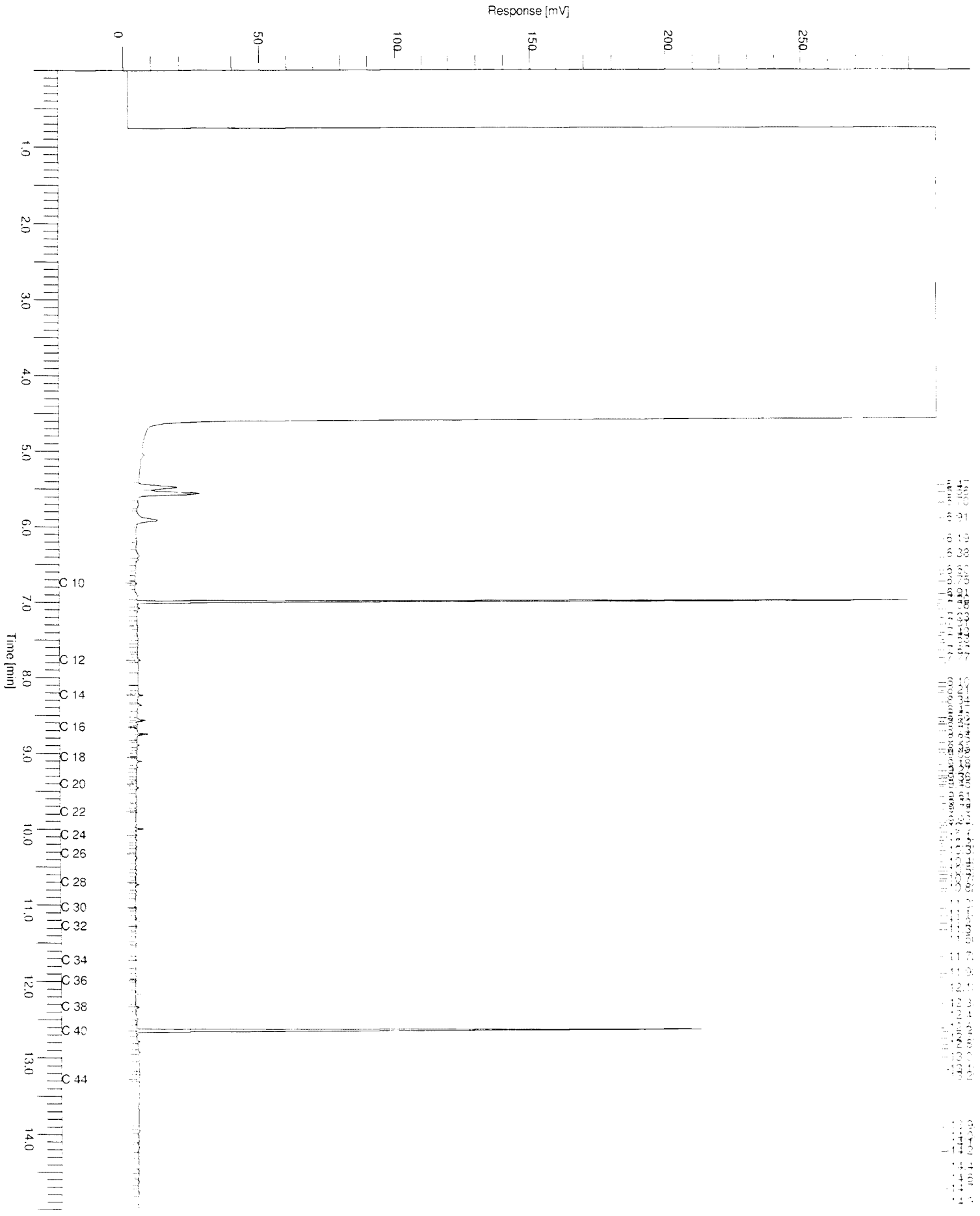
Sample Name : 201204001094012 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-136.raw
Date : 4/20/2012 8:57:55 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 8:40:25 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



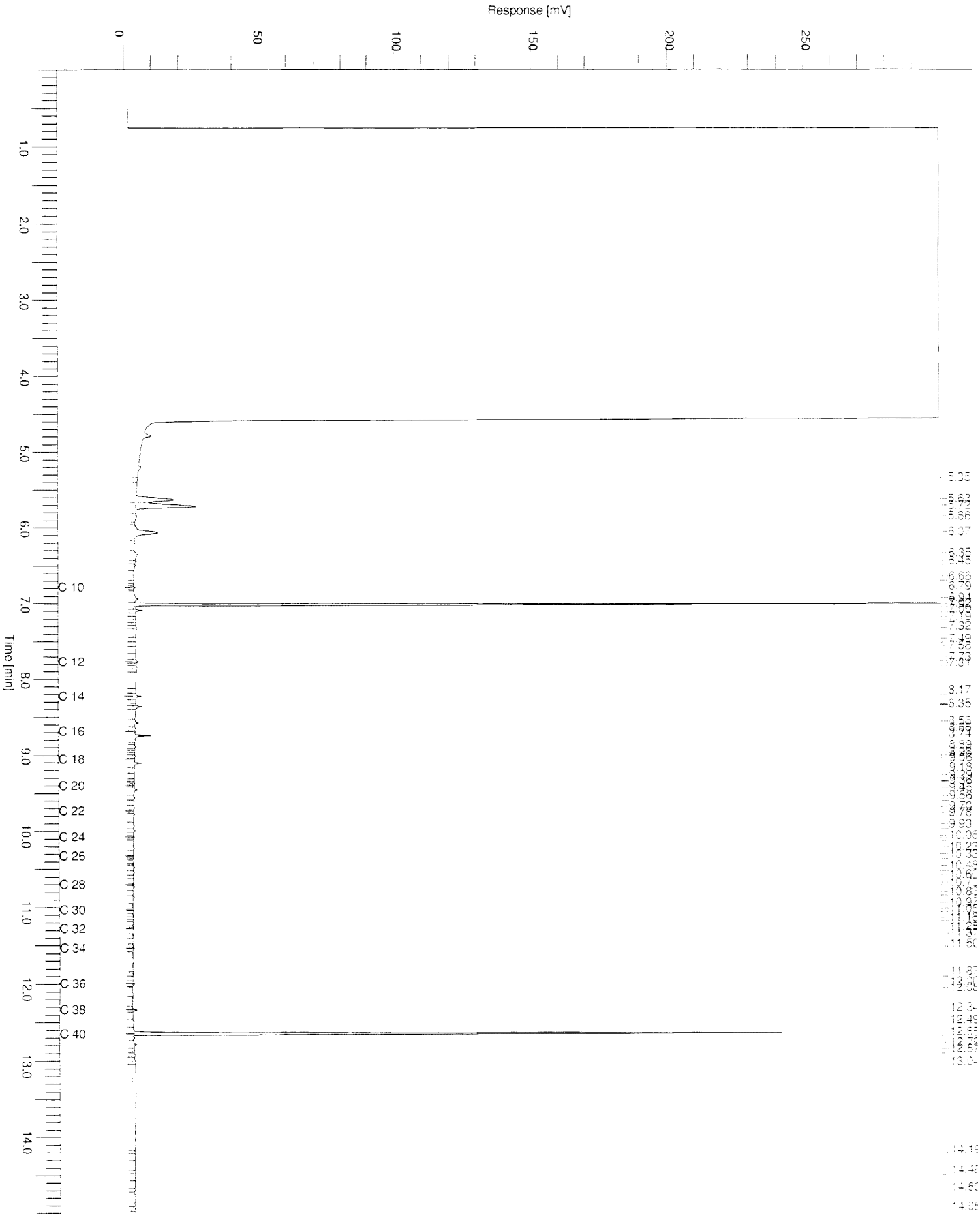
Sample Name : 201204001094013 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-137.raw
Date : 4/20/2012 8:58:02 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 9:00:39 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



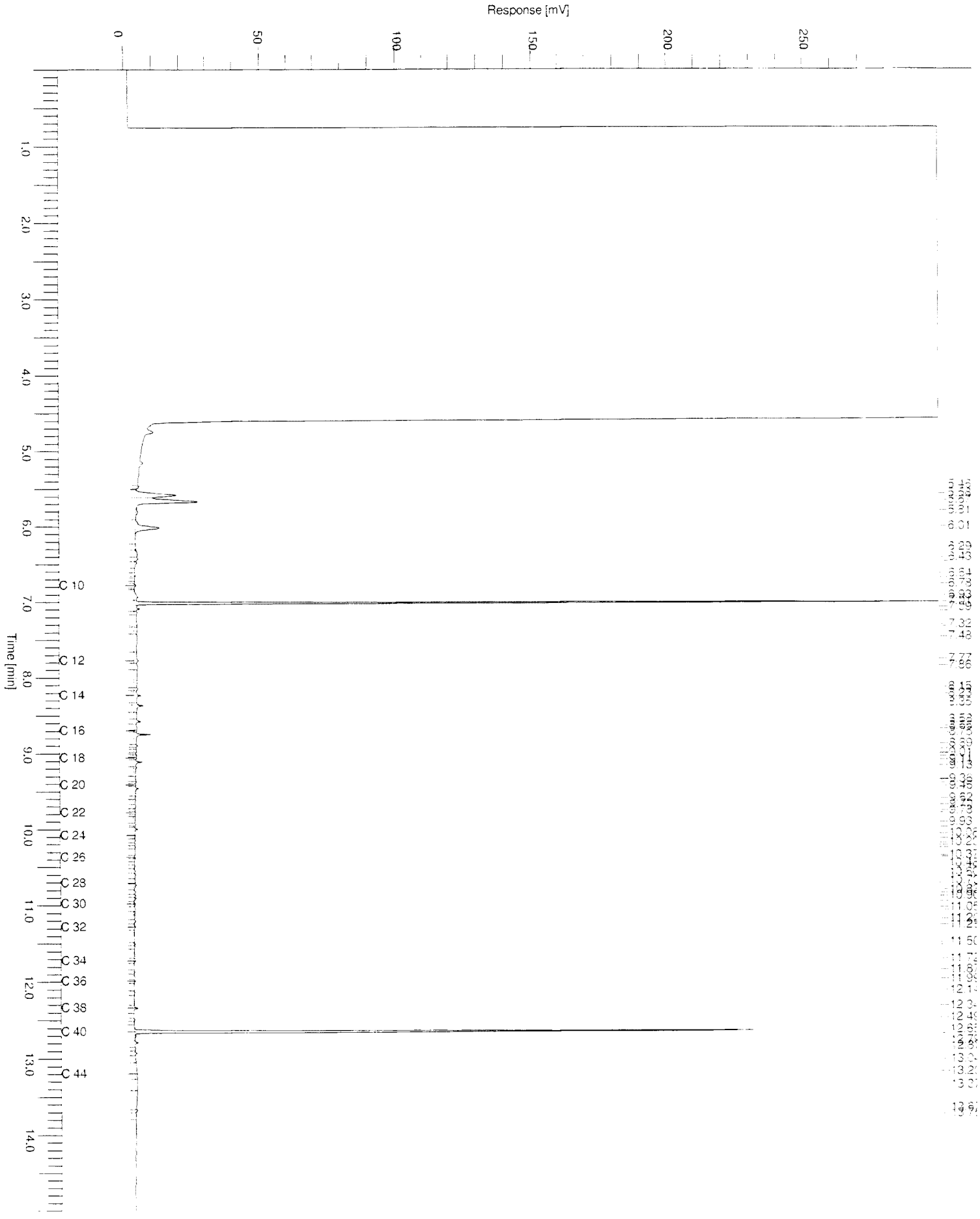
Sample Name : 201204001094014 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04 mo37-0416-138.raw
Date : 4/20/2012 8:58:07 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 9:20:37 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



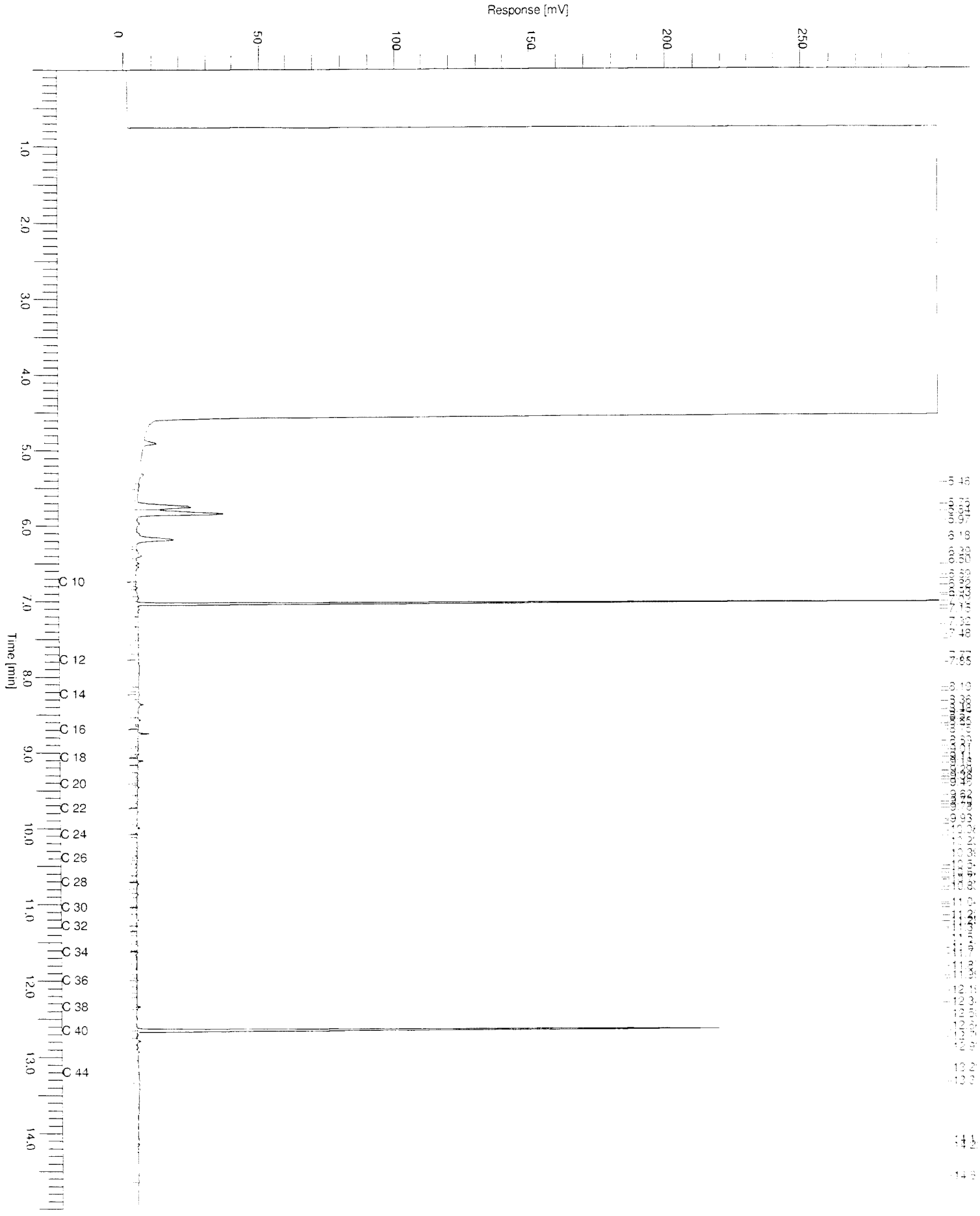
Sample Name : 201204001094015 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-139.raw
Date : 4/20/2012 8:58:14 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 9:40:45 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



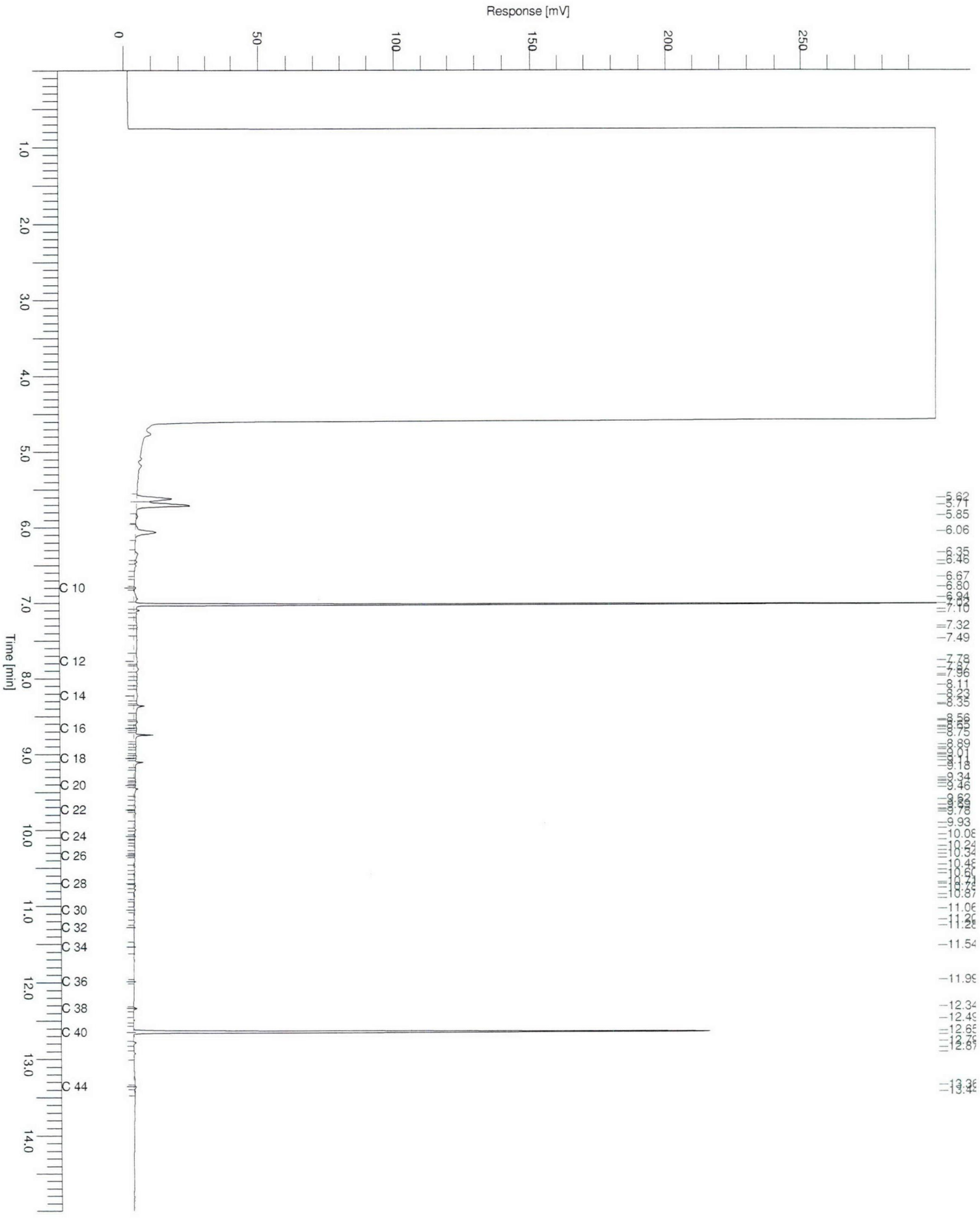
Sample Name : 201204001094016 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-140.raw
Date : 4/20/2012 8:58:20 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 10:00:44 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



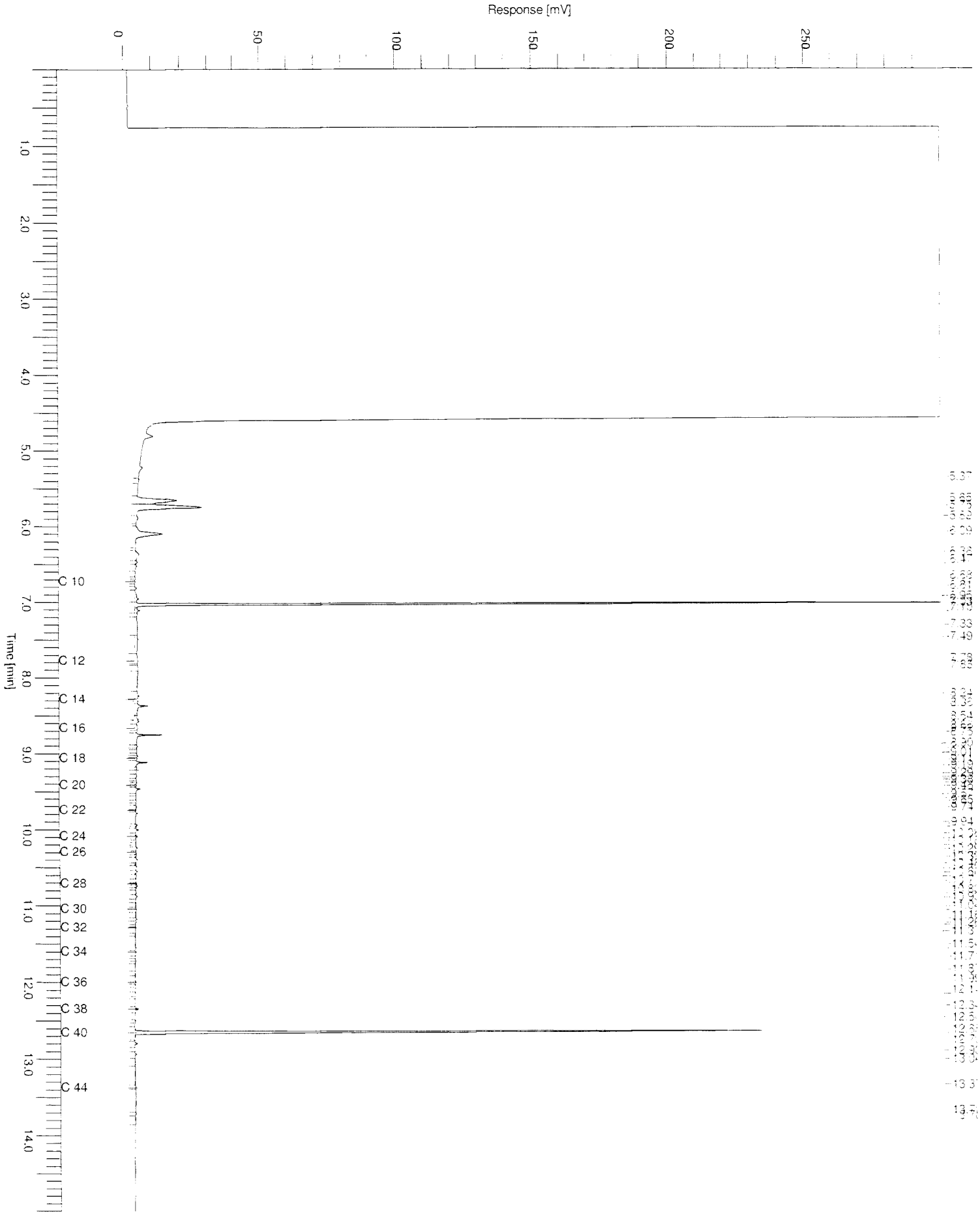
Sample Name : 201204001094017 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-141.raw
Date : 4/20/2012 8:58:26 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 10:21:11 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



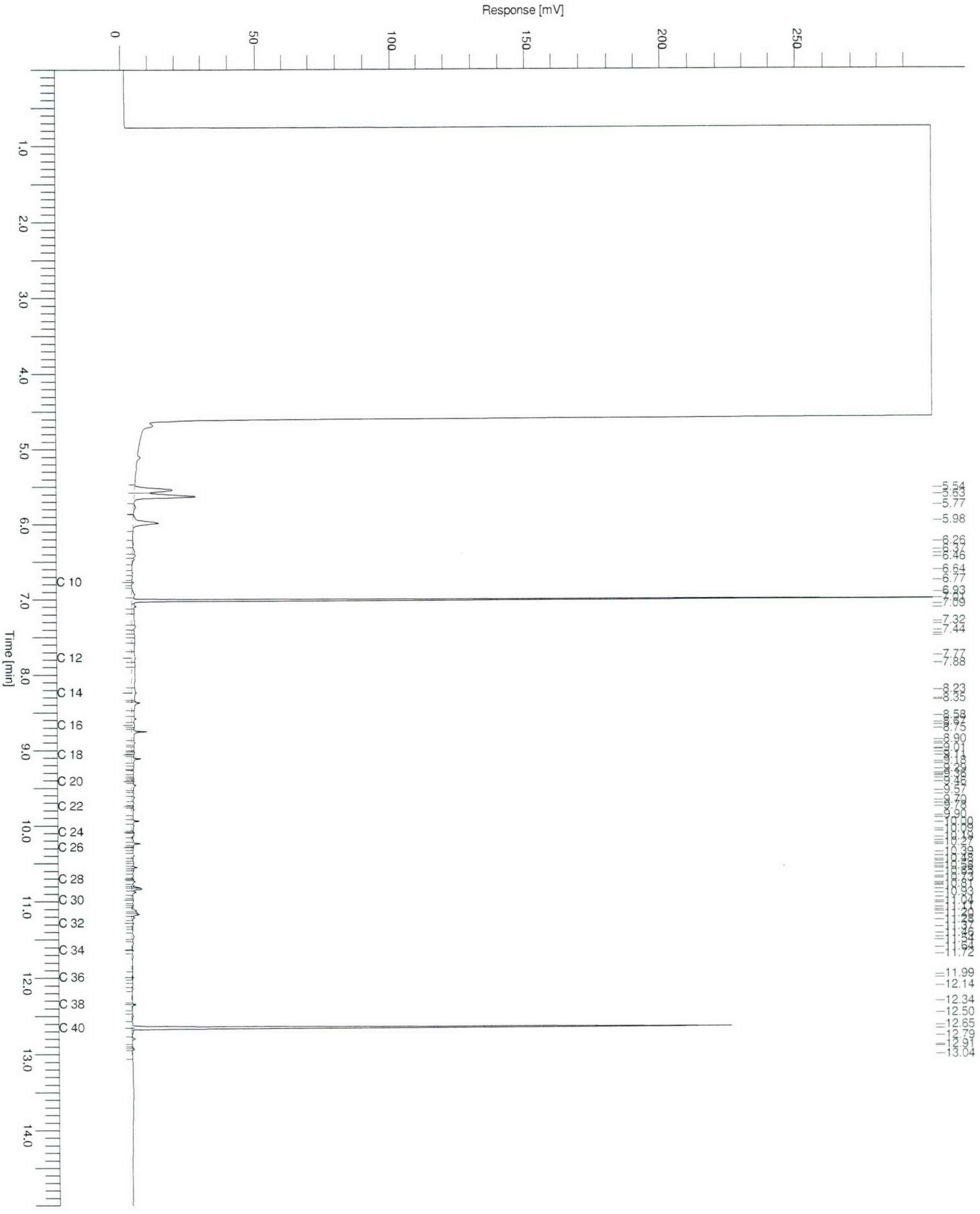
Sample Name : 201204001094018 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-142.raw
Date : 4/20/2012 8:58:32 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 10:41:05 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



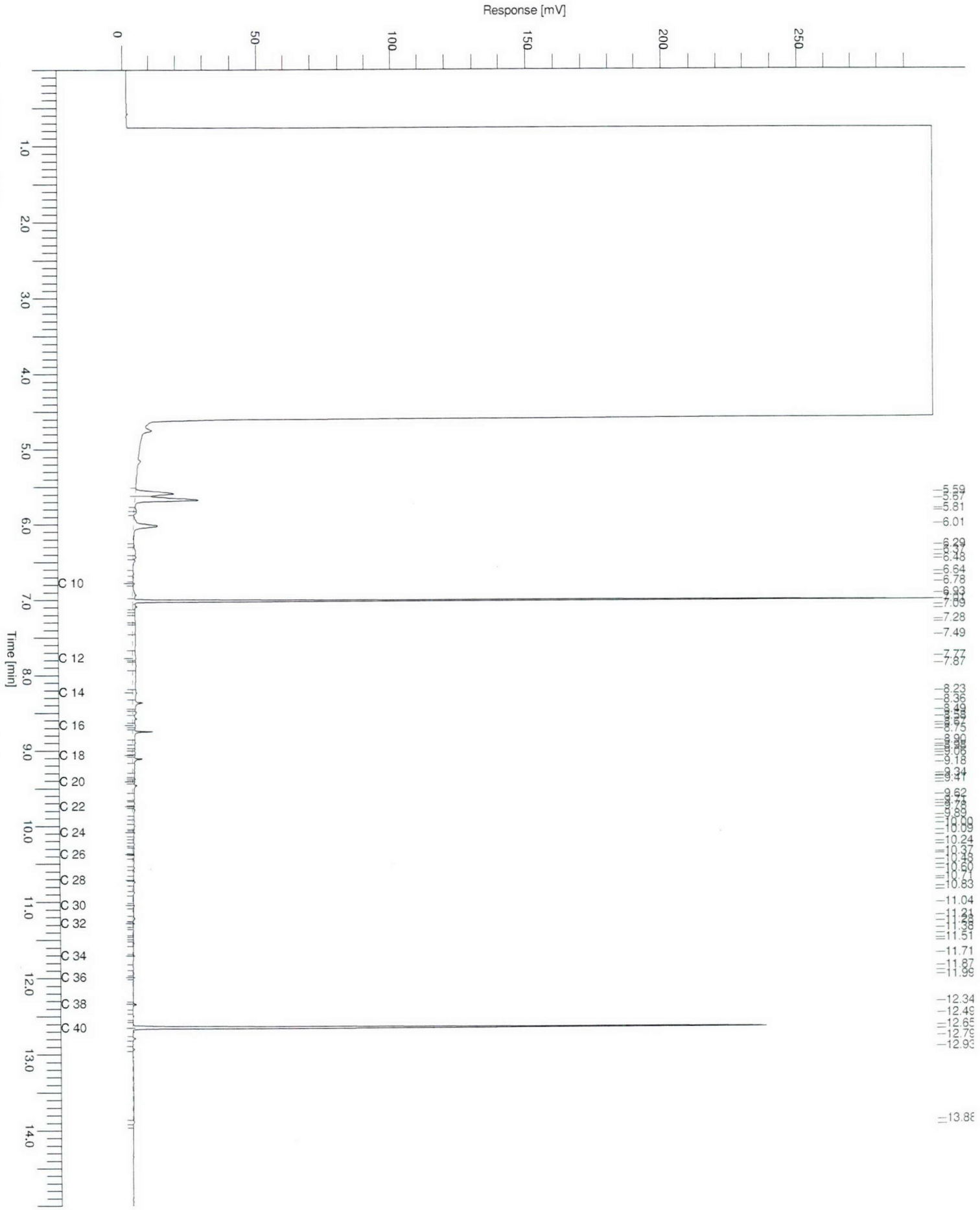
Sample Name : 201204001094019 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-144.raw
Date : 4/20/2012 8:58:45 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 11:21:13 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



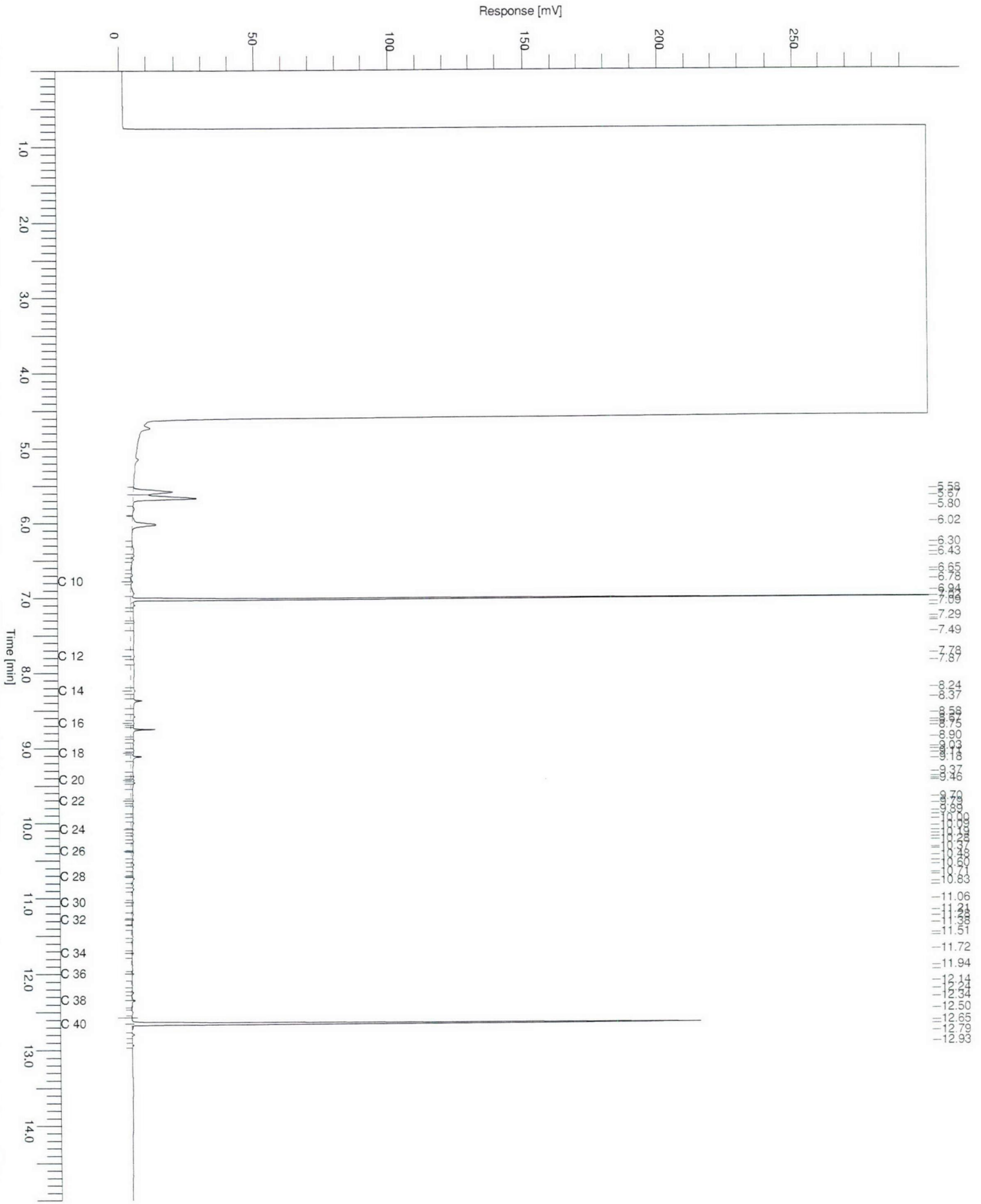
Sample Name : 201204001094020 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-145.raw
Date : 4/20/2012 8:58:51 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/19/2012 11:41:20 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



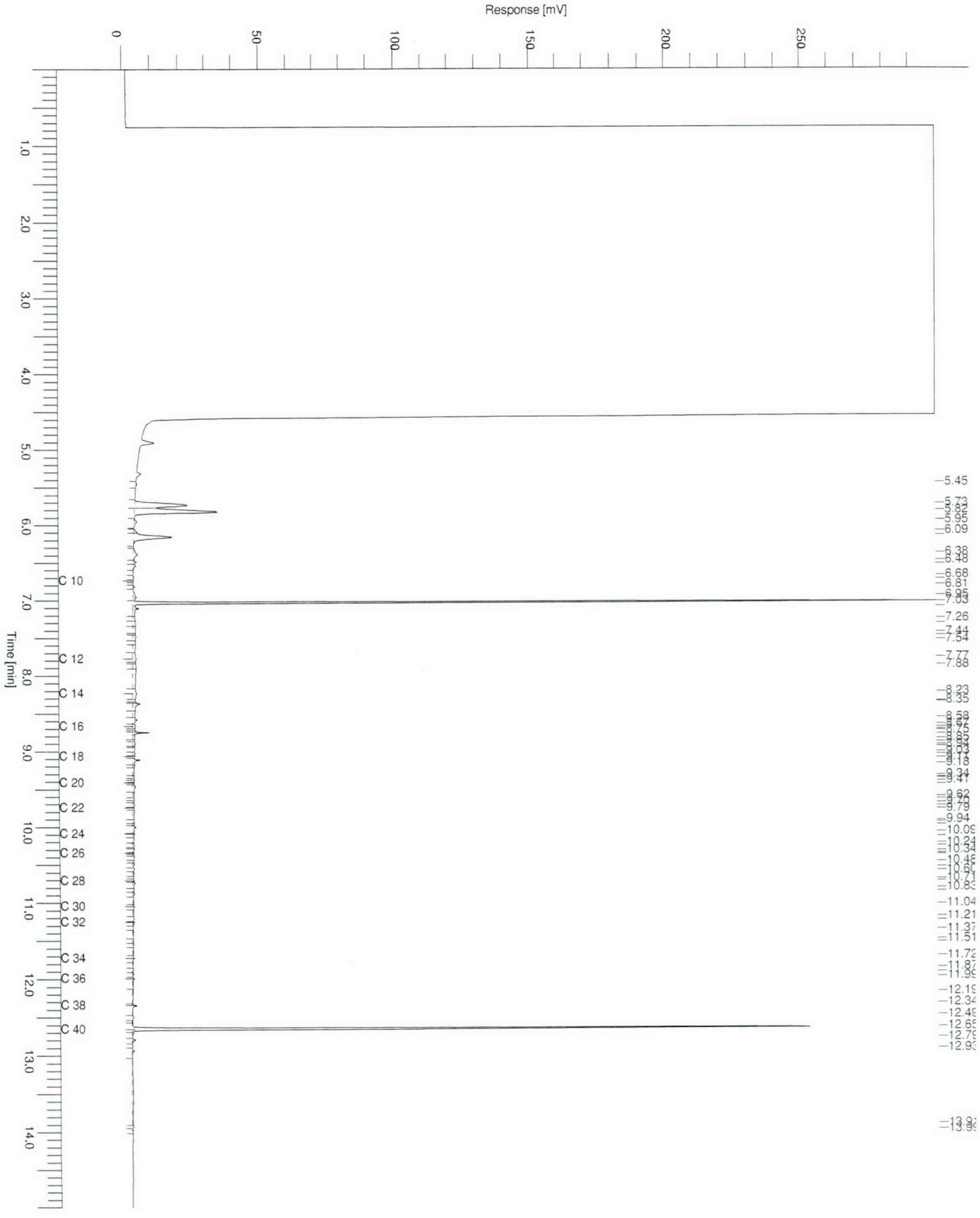
Sample Name : 201204001094021 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-146.raw
Date : 4/20/2012 8:58:58 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 12:01:30 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



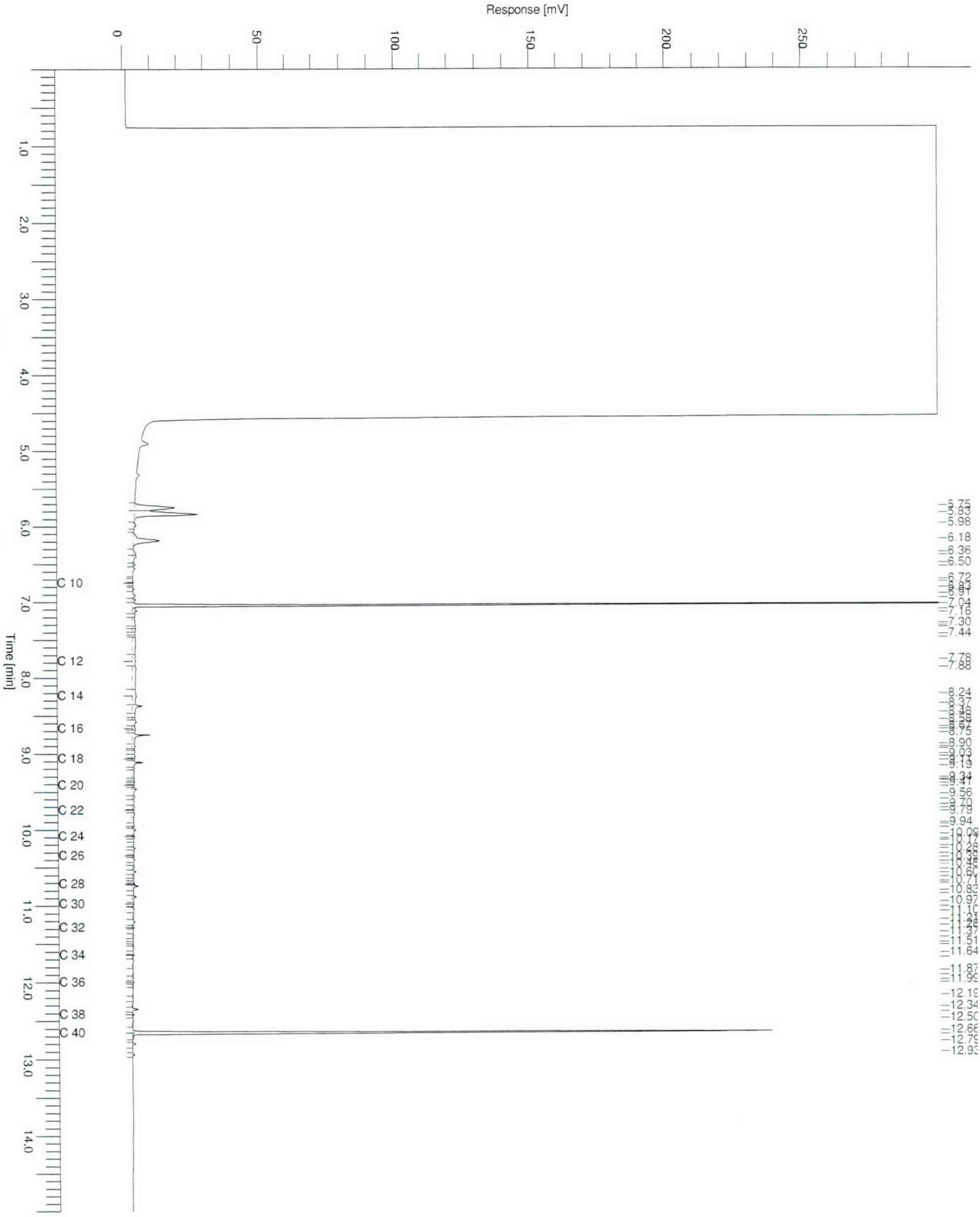
Sample Name : 201204001094022 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-147.raw
Date : 4/20/2012 8:59:04 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 12:21:45 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



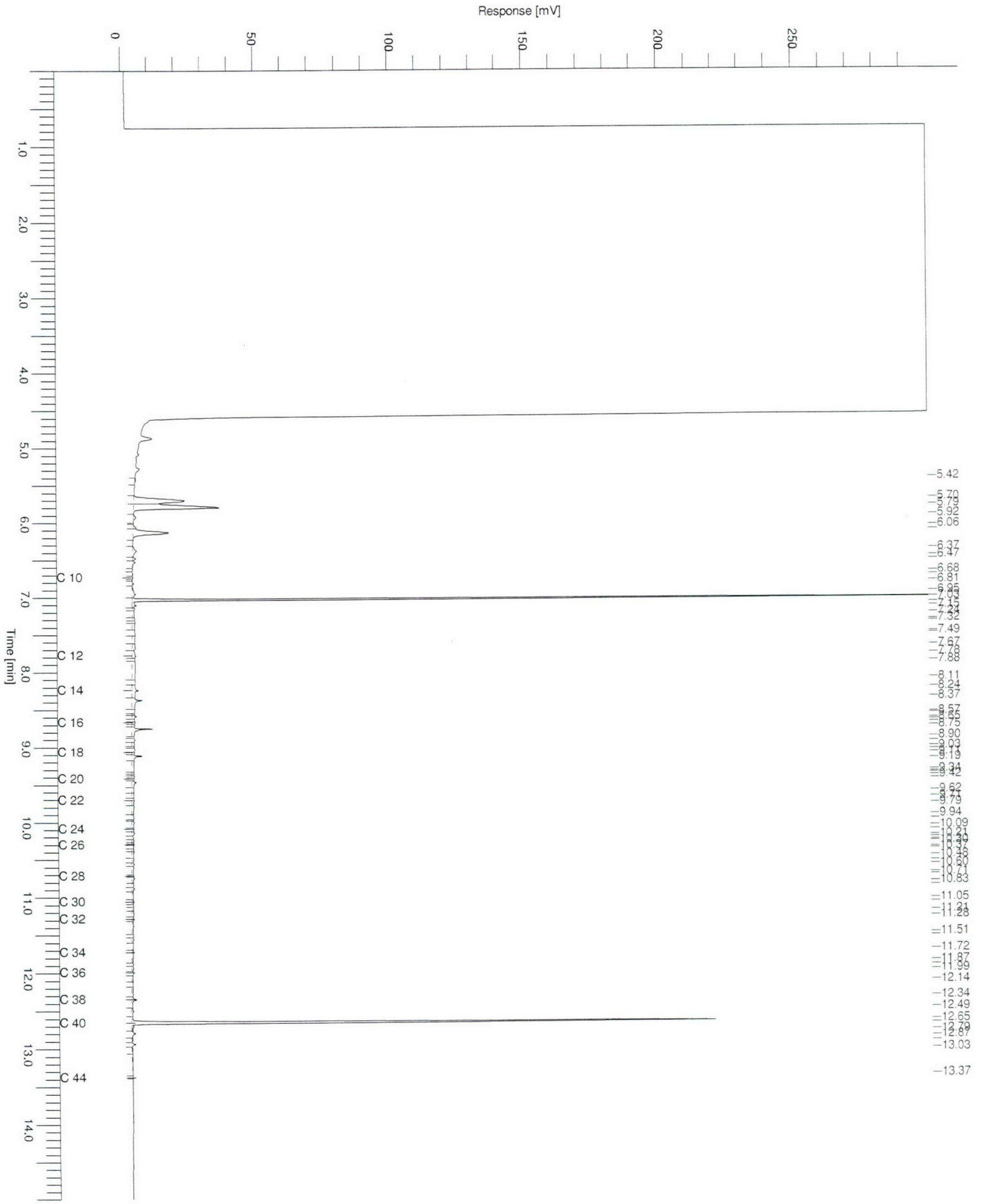
Sample Name : 201204001094023 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-148.raw
Date : 4/20/2012 8:59:10 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 12:41:41 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



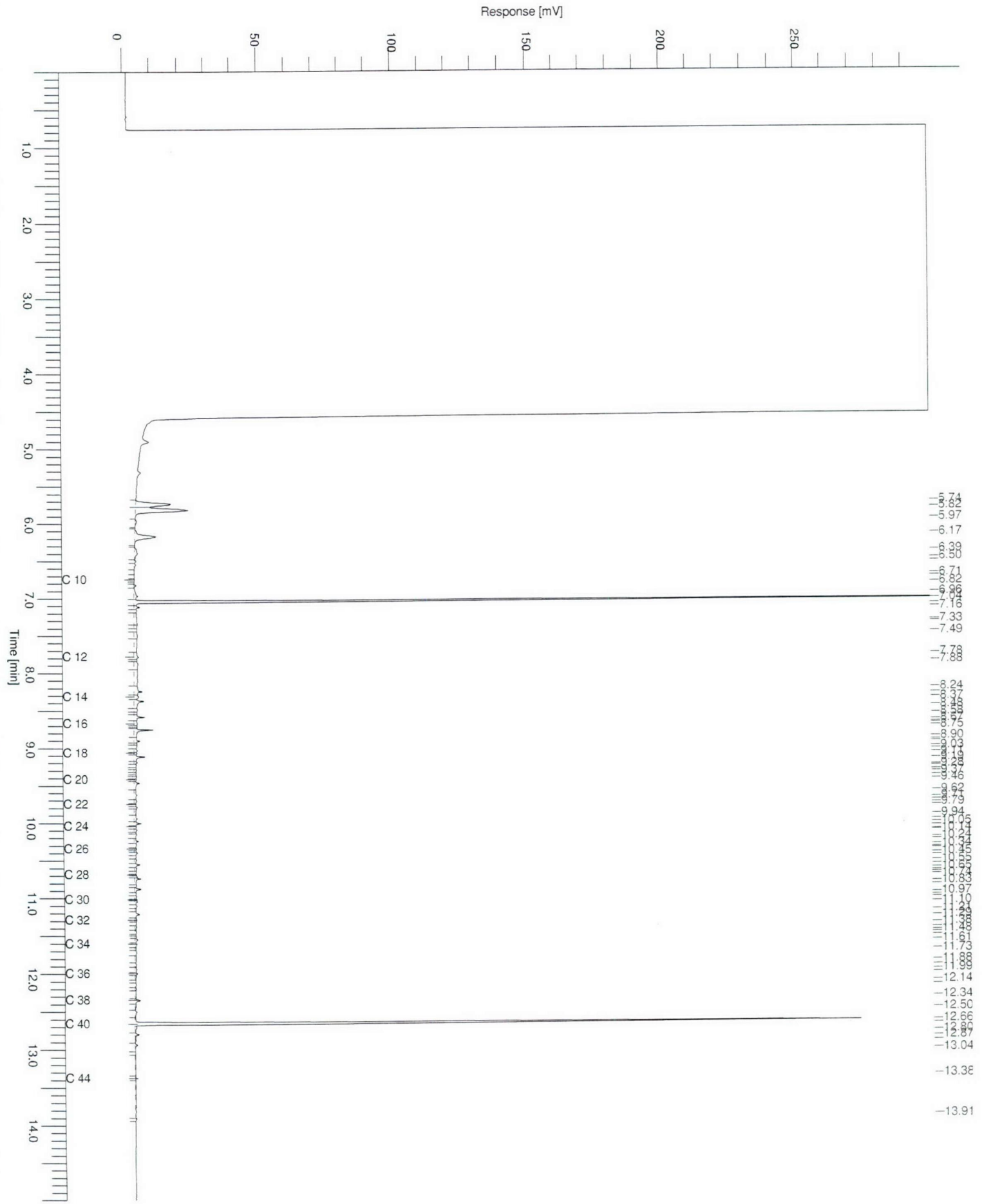
Sample Name : 201204001094024 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-149.raw
Date : 4/20/2012 8:59:16 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 1:01:48 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



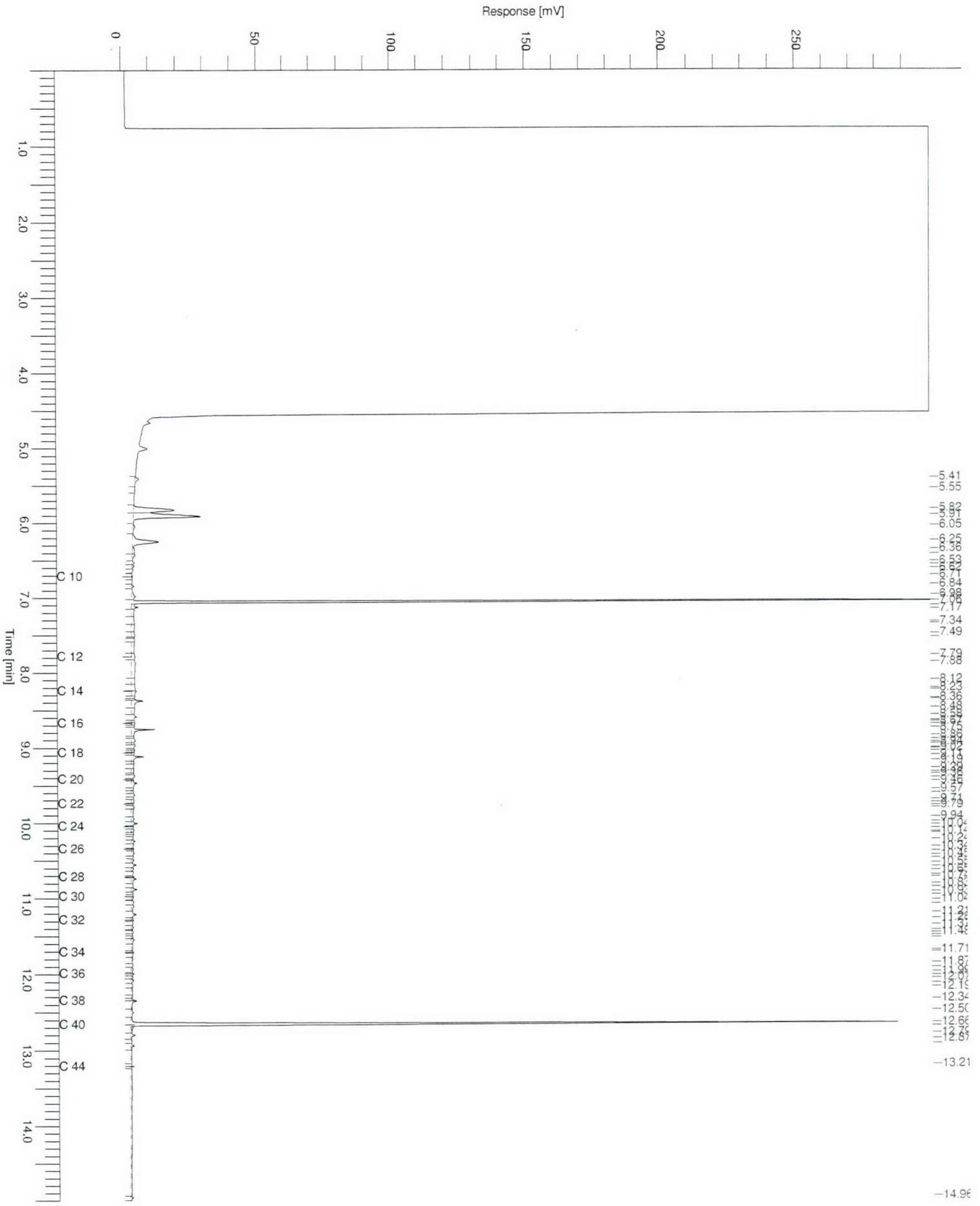
Sample Name : 201204001094025 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-150.raw
Date : 4/20/2012 8:59:23 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 1:21:37 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Sample Name : 201204001094026 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-151.raw
Date : 4/20/2012 8:59:29 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 1:41:45 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



Sample Name : 201204001094027 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2012-04\mo37-0416-152.raw
Date : 4/20/2012 8:59:35 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 4/20/2012 2:02:01 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

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 07/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201205000340

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102921

Monsteromschrijvingen : 1 : Pb17: (160.0-260.0) (Grondwater)
2 : Pb19: (220.0-320.0) (Grondwater)

Monstercode			1	2
Monstername datum			04/05/2012	04/05/2012
Ontvangst datum laboratorium			04/05/2012	04/05/2012
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
Analyse conform AS3000			x	x
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050
MINERALE OLIEN				
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025	< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025	< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025	< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025	< 0.025

(pagina: 1, zie volgende pagina)

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.

's-Gravenpolder, 07/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201205000340

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102921

Monsteromschrijvingen : 1 : Pb17: (160.0-260.0) (Grondwater)
2 : Pb19: (220.0-320.0) (Grondwater)

Monstercode	1	2
Monstername datum	04/05/2012	04/05/2012
Ontvangst datum laboratorium	04/05/2012	04/05/2012

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.

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.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 07/05/2012

ANALYSE RAPPORT 201205000340

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Gronden aan de Schilkerweg B nrs. 1489. 1689 en 1

Referentie : 12-M6118
E-Lims order nr : SE102921

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

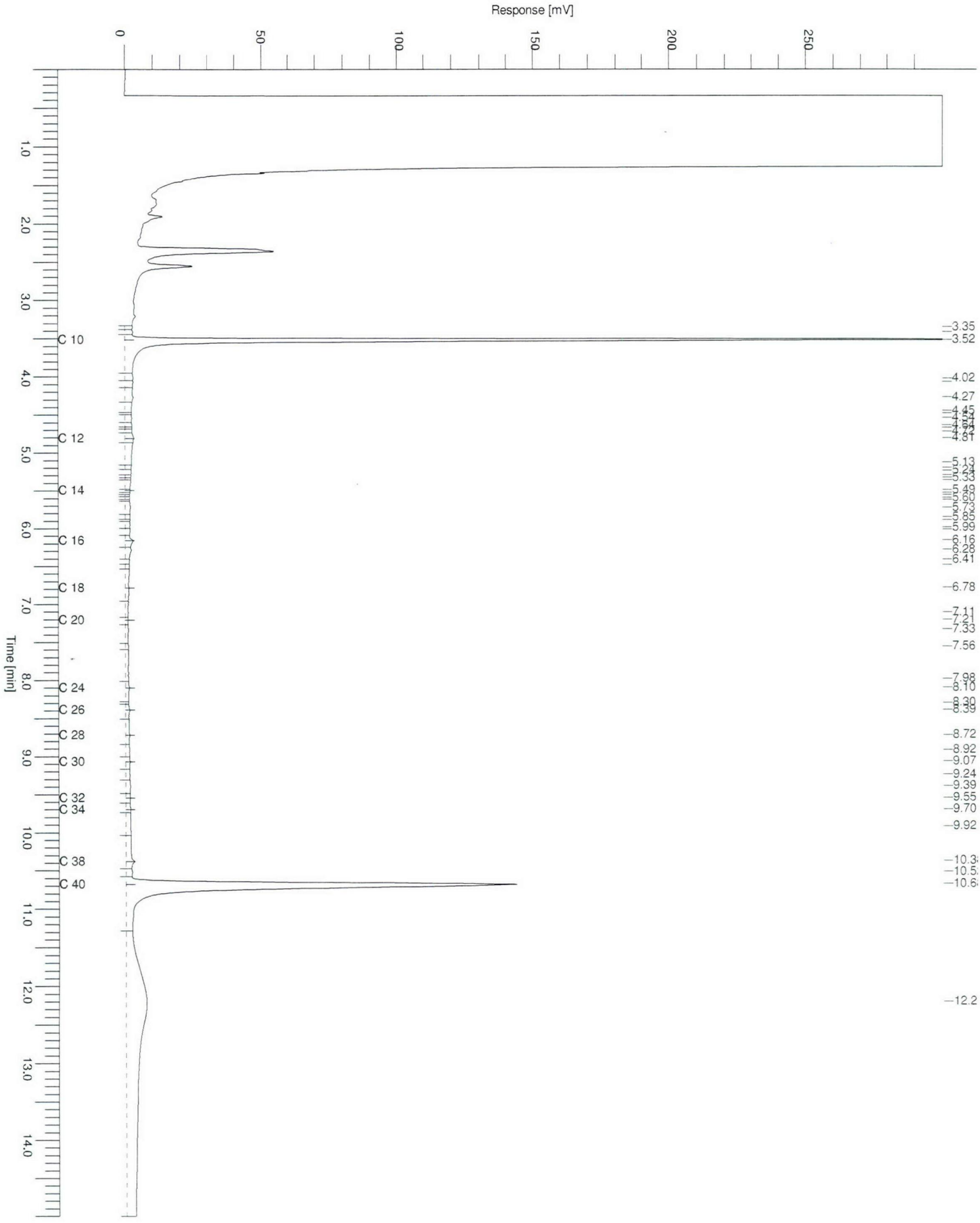
Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

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

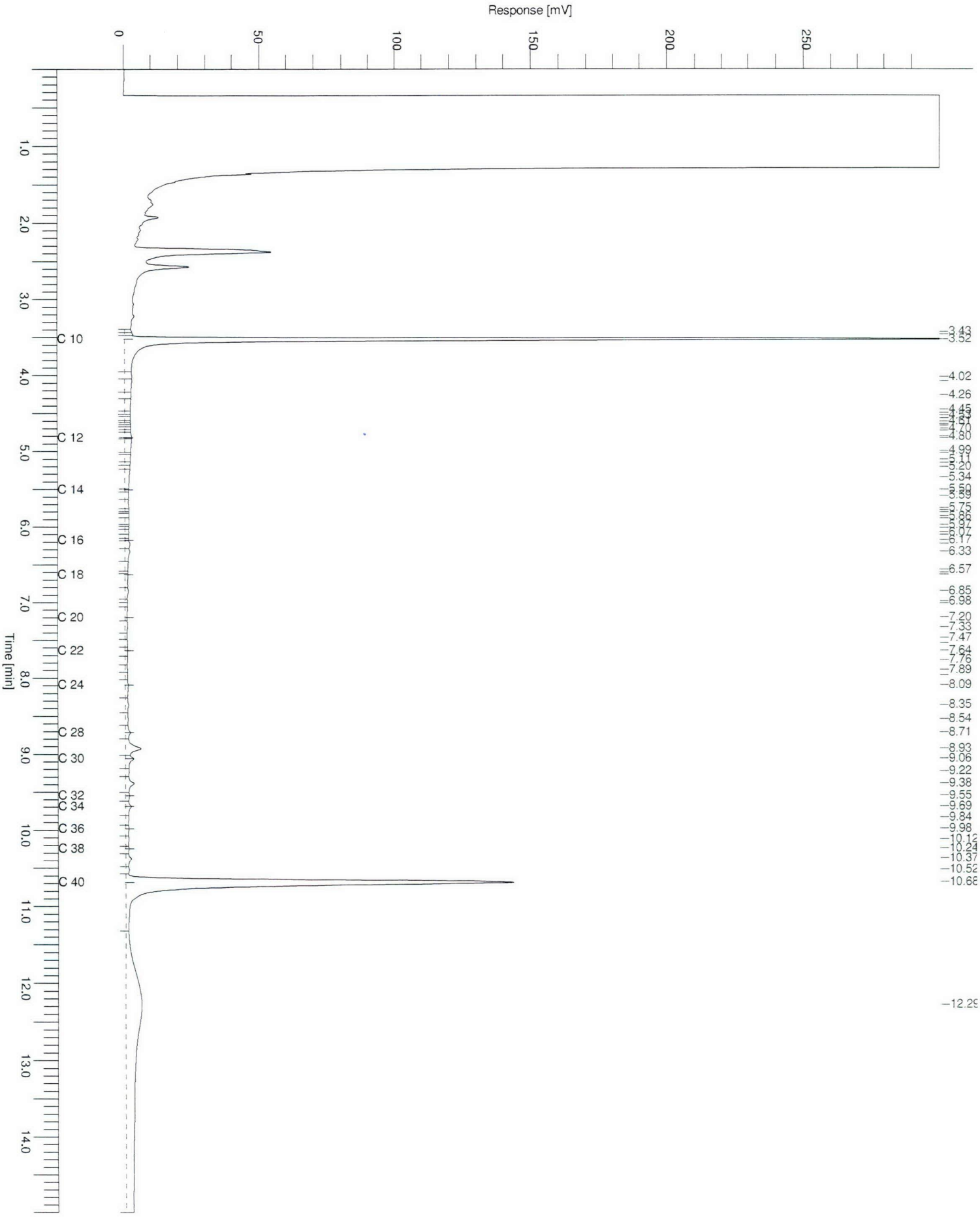
Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

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.

Sample Name : 201205000340001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-05\mo-14-0501-098-20120506-114049.raw
Date : 5/6/2012 11:40:53 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 5/5/2012 11:33:27 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



Sample Name : 201205000340002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC14\2012-05\mo-14-0501-099-20120506-114055.raw
Date : 5/6/2012 11:41:00 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 5/5/2012 11:58:07 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



BIJLAGE 5 WETTELIJK TOETSINGSKADER

Toetsingswaarden grond(gehaltes in mg/kg d.s.) berekend op basis van organische stof en lutumgehaltes

Lutum % (m/m d.s.)	25,0		
Organische stof % (m/m)	10,0		
	Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
Cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	40	115	190
Nikkel (Ni)	35	68	100
Lood (Pb)	50	290	530
Zink (Zn)	140	430	720
Kwik (Hg)	0,15	2,1	4
Barium (Ba)	190	555	920
Cobalt (Co)	15	103	190
Molybdeen (Mo)	1,5	96	190
Benzeen	0,20	0,7	1,1
Tolueen	0,20	16	32
Ethylbenzeen	0,20	55	110
Xylenen	0,5	9	17
Styreen	0,25	43	86
PCB's (som 7)	0,002	0,51	1
Minerale olie (GC) totaal	190	2595	5000
PAK's Totaal VROM (10)	1,5	21	40

Achtergrondinformatie berekeningen
De achtergrond-, tussenwaarde- en interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus- (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 um) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen – PAK's) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:
Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\%\ \text{organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B*\%\ \text{lutum}) + C*\%\ \text{organische stof}}{A + (B*25) + (C*10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde
I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)
A, B en C zijn stofafhankelijke constanten :

Stofnaam	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

Berekeningen achtergrondwaarden grond:
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door achtergrondwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Toetsingswaarden grondwater (gehaltes in µg/l)

	Streef-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	eenheid
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6,0	µg/l
Koper (Cu)	15	45	75	µg/l
Nikkel (Ni)	15	45	75	µg/l
Lood (Pb)	15	45	75	µg/l
Zink (Zn)	65	433	800	µg/l
Kwik (Hg)	0,05	0,2	0,3	µg/l
Barium (Ba)	50	338	625	µg/l
Cobalt (Co)	20	60	100	µg/l
Molybdeen (Mo)	5	153	300	µg/l
Benzeen	0,2	15	30	µg/l
Ethylbenzeen	4,0	77	150	µg/l
Tolueen	7,0	504	1.000	µg/l
Xylenen	0,2	35	70	µg/l
Naftaleen	0,01	35	70	µg/l
Styreen	6,0	153	300	µg/l
Dichloormethaan	0,01	500	1.000	µg/l
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400	µg/l
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10	µg/l
Trichlooretheen (tri)	24	262	500	µg/l
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40	µg/l
1,1-Dichloorethaan	7	454	900	µg/l
1,2-Dichloorethaan	7	204	400	µg/l
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300	µg/l
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130	µg/l
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	0,01	10	20	µg/l
Monochloorbenzeen	7	94	180	µg/l
Dichloorbenzenen (som)	3	27	50	µg/l
Chloorbenzenen (som)			-	µg/l
Tribroommethaan (bromoform)			630	µg/l
Minerale olie (GC) totaal	50	325	600	µg/l

BIJLAGE 6

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

"veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

"milieukundige verificatie van bodemsanering"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de verificatie op de locatie :

te : Emmen

op (datum) : 03-04-12

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers
M.J.A. v. Wijkhuyse	
A.D.M. v. Wijkhuyse	