



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 Randweg naast nr. 14, percelen Hasselt sectie G nrs. 203, 665, 985, 1027 (ged.) te Hasselt
Projectnummer:	17-M8023
Opdrachtgever:	BJZ.nu
Datum:	13 april 2017

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 Randweg naast nr. 14, percelen Hasselt sectie G nrs. 203, 665, 985, 1027 (ged.) te Hasselt
datum	13 april 2017
projectnummer	17-M8023

in opdracht van	BJZ.nu Twentepoort 16A 7609 RG Almelo
-----------------	---

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 9001:2008, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

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

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

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, 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 verkennd 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	9
2.3	Standaard vooronderzoek	9
2.4	Hypothese	12
3	VELDONDERZOEK	13
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	13
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	14
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	16
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	16
4.2	Toetsingscriteria grond en grondwater	18
4.3	Analysresultaten en interpretatie	19
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond	19
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	26
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	31
	Aanbevelingen	34
	LITERATUURLIJST	36
	COLOFON	37

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht incl. oude topografische overzichten
2. Onderzoeklocatie met boorplan (1:2.000)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in maart/april 2017 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Randweg naast nr. 14, percelen Hasselt sectie G nrs. 203, 665, 985, 1027 (ged.) te Hasselt (gemeente Zwartewaterland). 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 9001:2008.

Het verkennd 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 verkennd milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met de geplande uitbreiding van de bedrijfslocatie van Condor Group te Hasselt 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 bodem op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennd bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (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	Randweg naast nr. 14, percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.)
plaats	Hasselt
gemeente	Hasselt
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 202,50 Y=510,01 (middenpunt)
kadastrale aanduiding	gemeente Hasselt sectie G nrs. nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.)
oppervlakte onderzoekslocatie (onderzoeksgebied)	ca. 60.000 m ²
toekomstig bodemgebruik	bedrijfsfunctie
huidig bodemgebruik	weide
voormalig bodemgebruik	weide/agrarische grond
ophogingen/dempingen/stortingen	niet bekend
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	niet bekend
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	► t.b.v. perceel G 958, historisch onderzoek, d.d. 17-06-2014, ref. Ecoreest, 140568 (i.v.m. de aanleg van een weg), zie hieronder ► t.b.v. perceel G 958, Werkerlaan-Zwolsedijk, verkennend bodemonderzoek en indicatief waterbodemonderzoek, d.d. 08-2000, ref. Consulmij, Z.00.0178.rf i.v.m. ontwikkeling tot bedrijfsterrein conclusies: zie hieronder ► verder niet bekend

voorgaand
bodemonderzoek
in de omgeving

► Euroweg, historisch onderzoek, d.d. 17-06-2014, ref. Ecoreest, 140568 i.v.m. de aanleg van een weg
conclusies:

- op basis van het vooronderzoek conform NEN 5725 kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie “onverdacht” is, daar er uit het historisch onderzoek geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse of in de directe nabijheid zijn gebleken. Daarnaast zijn er in de boringen geen zintuiglijke bijzonderheden waargenomen.

► Ten westen van de Euroweg is ten behoeve van de recent ontwikkelde rotonde een grondonderzoek uitgevoerd door Grontmij (295965, dd. 30 mei 2011). In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten aan kwik en PAK gemeten. In de ondergrond werden geen verhogingen aangetroffen. Er is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

► Handelsweg 1, verkennend bodemonderzoek, d.d. 01-07-1994, ref. Consulmij, N.940.082, verkennend bodemonderzoek d.d. 26-02-2001, verkennend bodemonderzoek d.d. 16-01-2003, ref. MB-4769
conclusies:

- de locatie is onverdacht en niet verontreinigd, status voldoende onderzocht

op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen

- de bovengrond bevat licht verhoogde gehalten cadmium, nikkel, zink en minerale olie
- de ondergrond bevat licht verhoogde gehalten nikkel en minerale olie
- het grondwater bevat

► Werkerlaan-Zwolsedijk, verkennend bodemonderzoek en indicatief waterbodemonderzoek, d.d. 08-2000, ref. Consulmij, Z.00.0178.rf i.v.m. ontwikkeling tot bedrijfsterrein
conclusies:

- op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen
- de bovengrond bevat licht verhoogde gehalten cadmium, nikkel, zink en minerale olie
- de ondergrond bevat licht verhoogde gehalten nikkel en minerale olie
- het grondwater bevat licht verhoogde gehalten chroom, benzeen, xylenen en naftaleen
- het slib in de sloten betreft klasse 1 slib op basis van som PCB's en individuele organochloorverbindingen
- er bestaat geen aanleiding tot het instellen van nader onderzoek

► stortplaats Jutjesriet, ten westen van de Werkerlaan oriënterend bodemonderzoek d.d. 01-09-1988, ref. 634.4.3366, monitoring d.d. 14-06-2002, ref. DHV, Q2217-80.003, indicatief onderzoek d.d. 11-10-2004, ref. DHV, W2208-04-11.26

conclusies:

- er is sprake van een niet spoedeisende verontreiniging, er geldt geen adm. nazorg

► stortplaats perceel 10-16, ten westen van de Werkerlaan monitoring d.d. 19-01-1998, ref. DHV, L1836-72-001, monitoring d.d. 22-08-2002, ref. DHV, verkennend onderzoek d.d. 28-05-2004, ref. Mateboer, 04208/DV

conclusies:

- er is sprake van een potentieel ernstige verontreiniging

- ▶ Werkerlaan nabij 3, verkennend onderzoek d.d. 30-05-2011, ref. Grontmij, 2955965, bijzonder inventariserend onderzoek d.d. 20-06-2011, ref. Grontmij, NMST 20110615
status:
 - voldoende onderzoek
- ▶ Randweg 7, verkennend bodemonderzoek d.d. 22-03-2012, ref. Ecoreest, 120150, nader onderzoek d.d. 13-07-2012, ref. Boluwa, 12090
conclusies:
 - er is sprake van een ernstige verontreiniging, er zijn geen risico's bepaald er geldt geen adm. nazorg

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Randweg naast nr. 14, ten zuiden van de kern van Hasselt (gemeente Hasselt).

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

De onderzoekslocatie betreft een deel van de kadastrale percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), ten zuiden van de bedrijfslocatie aan de Randweg nr. 14 te Hasselt.

De onderzoekslocatie betreft voor een groot deel een weideperceel. Dit deel van de locatie is onbebouwd en onverhard. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem/slib van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht.

Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verharde parkeerplaats.

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie gelegen binnen de kadastrale percelen gemeente Hasselt, sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), zoals weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 60.000 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich bedrijfslocaties en agrarische percelen.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan het bedrijventerrein van Randweg 14.

Aan de oostzijde grenst de locatie aan de Randweg en een tegenovergelegen bedrijfspand (Randweg 24).

Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Euroweg.

Aan de westzijde grenst de locatie aan omliggende weidepercelen en op enige afstand aan de Werkerlaan.

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van een geplande uitbreiding van een bedrijfspand op de onderzoekslocatie.

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

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarchief van de gemeente Hasselt (verkregen via dhr. H. Huiskamp), het Bodemloket.nl de bodematlas van de provincie Overijssel (met historisch bodembestand), topografische kaarten, Topotijdreis.nl en het handelsbestand 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 betreft een deel van de kadastrale percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), ten zuiden van de bedrijfslocatie aan de Randweg nr. 14 te Hasselt.
De onderzoekslocatie betreft voor een groot deel een weideperceel. Dit deel van de locatie is onbebouwd en onverhard. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem/slib van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht.
Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verharde parkeerplaats.
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie gelegen binnen de kadastrale percelen gemeente Hasselt, sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), zoals weergegeven in bijlage 2.
De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 60.000 m² (zie bijlage 2).
- Op de locatie Randweg nr. 14 te Hasselt is vanaf 1994 een tapijt- en vloerkledenfabriek gevestigd. De onderzoekslocatie betreft voor een groot deel een weideperceel. Dit deel van de locatie is onbebouwd en onverhard. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht.
Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verhard parkeerplaats.
- Het bestaande pand van Randweg nr. 14 te Hasselt dateert van 1994.
Op basis van oude topografische kaarten vanaf voor 1895 tot heden is op de onderzoekslocatie voor zover te beoordelen geen bebouwing te herkennen.
- Ten behoeve van de onderzoekslocatie zijn in het verleden niet eerder bouwvergunningen verleend.
- Ten behoeve van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieuvergunningen verleend.
- De locatie Randweg 14 te Hasselt heeft in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel diverse vermeldingen. De onderzoekslocatie wordt in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel niet vermeld.

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

- Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie, t.p.v. het onderzochte terreindeel.
-

aanwezigheid van asbest

(bron: opdrachtgever/gemeente)

- Op basis van de provinciale asbestsignaleringskaart geldt voor de locatie een kleine tot gemiddelde kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem.
Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten

(bron: opdrachtgever/ eigenaar/ gemeente/ provincie)

- De onderzoekslocatie Randweg naast nr. 14, percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), te Hasselt betreft voor een groot deel een weideperceel. Dit deel van de locatie is onbebouwd en onverhard. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht.
Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verharde parkeerplaats. De parkeerplaats is voor zover na te gaan rond 2008/2009 aangelegd.
De onderzoekslocatie is, voor zover bekend, in het verleden niet eerder bebouwd geweest en heeft voor zover bekend geen andere functie dan een agrarische functie gehad.
- Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.
- Er is geen andere 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 bedrijfslocaties en agrarische percelen.
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)

- Op basis van oude topografische kaarten tot 1995 is te zien dat op het perceel G 985 (vermoedelijk t.p.v. de Euroweg een sloot is gedempt).
Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).
- Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

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

- geen informatie

archeologische waarden:

(bron: gemeente/provincie)

- De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "lage verwachting".

niet gesprongen explosieven:

(bron: gemeente/provincie)

- In Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

huidige bodemgebruik

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

- De onderzoekslocatie Randweg naast nr. 14, percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), te Hasselt betreft voor een groot deel een weideperceel. Dit deel van de locatie is onbebouwd en onverhard. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verhard parkeerplaats. De parkeerplaats is voor zover na te gaan rond 2008/2009 aangelegd.

aanwezigheid van asbest: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- Op basis van de provinciale asbestsignaleringskaart geldt voor de locatie een kleine tot gemiddelde kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem.
Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

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

- Op de onderzoekslocatie vinden thans geen bodembedreigende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De onderzoekslocatie is grotendeel onverhard. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verharde parkeerplaats.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: (bron:opdrachtgever)

- de uitbreiding van een bedrijfspand

geplande bedrijfsactiviteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geologie, bodemsamenstelling en geohydrologie:

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 0-1 m-NAP.

In tabel 2.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 2.2 geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-2	klei en veen	Holocene
2-5	grove zanden, leemlagen	Twente, Kreftenheye
5-10	klei	Eem

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van 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 Hasselt, sectie G, nummers nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

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 locatie Randweg naast nr. 14, percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.), te Hasselt een deel van een weideperceel betreft. Dit deel van de locatie is onbebouwd en onverhard. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem/slib van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht.

Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel van een grotendeels met asfalt verharde parkeerplaats. De parkeerplaats is voor zover na te gaan rond 2008/2009 aangelegd.

De onderzoekslocatie is, voor zover bekend, in het verleden niet eerder bebouwd geweest en heeft voor zover bekend geen andere functie dan een agrarische functie gehad.

Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (het onderzochte terreindeel).

De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch “onverdacht” aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
onderzochte deel	geen	geen	ONV-NL

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.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707 of NEN-5897.

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 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 peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 28 en 30 maart 2017. Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ruime tijd na plaatsing van de peilbuizen op 11 april 2017 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse en dhr. M. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerkers van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<http://www.sinternovem.nl/bodemplus/erkenningen>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie is geconstateerd dat het noordelijk deel van het perceel G 985 vermoedelijk is opgehoogd.

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 protocol 2001.

De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

Op de locatie zijn in totaal, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie tweeënzeventig boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Eenentwintig boringen zijn doorgezet tot het grondwaterniveau, max. ca. 2.0 m-mv. Zeven boringen is doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boringen zijn is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van max. ca. 1.85-2.85 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 peilfilters bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zweklei).

De zweklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het 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 t.b.v. analyse op vluchtige verbindingen zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd. Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het 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 protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). 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
0.0-0.7	klei	plaatselijk zandig, humeus	bruin/grijs
0.7-0.9	klei/veen		donkerbruin/grijs
0.9-2.85	zand	zwak siltig	geel/bruin/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	1.85-2.85	1.28	5	6.53	564	8.1
2	1.7-2.7	0.71	5	6.47	660	12.5
3	1.6-2.6	0.59	5	6.62	714	14.2
4	1.6-2.6	0.74	5	6.38	552	6.7
5	1.6-2.6	0.64	5	6.59	582	9.4
6	1.8-2.8	0.69	5	6.72	604	7.4
7	1.6-2.6	1.15	5	6.37	643	7.7

In het genomen grondwatermonsters is plaatselijk een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen

Zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

In onderstaande tabel 3.3 is een overzicht opgenomen van afwijkende waarnemingen in het opgeboorde materiaal.

tabel 3.3 zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte m-mv	zintuiglijke waarnemingen
27	0.25-0.3	gebroken puin (boring gestaakt op 0.3 m-mv)

De parkeerplaats is gefundeerd met gebroken puin. De milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal onder de parkeerplaats (niet zijnde grond) is in het kader van dit onderzoek niet onderzocht.

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. Hierbij wordt opgemerkt dat het maaiveld is begroeid met gras wat de inspectie heeft belemmerd.

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 (indicatieve waarneming). 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/puin 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 verkennd 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). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707 / NEN-5897 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin. 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 L086).

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 verkennd 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 vijftien 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				
001 (MM1)	1+8+22 t/m 26	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
002 (MM2)	2+9+12+28 t/m 31	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
	33			
003 (MM3)	10+11+34 t/m 39	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
004 (MM4)	3+13+14+40 t/m 45	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
005 (MM5)	4+15+16+46 t/m 51	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
006 (MM6)	1+8+9	0.9-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
007 (MM7)	2+11+12	0.8-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
008 (MM8)	10+13+14	0.85-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
009 (MM9)	3+4+15+16	0.85-1.8 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
001 (MM10)	6+20+52 t/m 57	0.0-0.4 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
002 (MM11)	5+18+19+58 t/m 61	0.0-0.4 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
	63+71+72			
003 (MM12)	17+21+64 t/m 67	0.0-0.4 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
004 (MM13)	6+20	1.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
005 (MM14)	5+18+19	0.9-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
006 (MM15)	7+17+21	1.3-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000

vervolg tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grondwater				
1 (peilbuis)	1	1.85-2.85 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)
2 (peilbuis)	2	1.7-2.7 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)
3 (peilbuis)	3	1.6-2.6 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)
4 (peilbuis)	4	1.6-2.6 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)
5 (peilbuis)	5	1.6-2.6 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)
6 (peilbuis)	6	1.8-2.8 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)
7 (peilbuis)	7	1.6-2.6 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)

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), Toluene (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 41632, 24 augustus 2016) (literatuur 5)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering", (Staatscourant 16675, 1 juli 2013) (literatuur 6)

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de "standaard bodem" (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

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.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

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 m³ grond of 100 m³ 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.

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 4.7 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB (BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 12 april 2017 om 14:49)													
Monster ID Klant Ref. Bodemtraject (m-mv) Bodentype Zintuiglijke waarnemingen BoToVa Monster Conclusie		Toetsingsw aarden			GP17-07744.001 17-M8023 0.0-0.5			GP17-07744.002 17-M8023 0.0-0.5			GP17-07744.003 17-M8023 0.0-0.5		
Parameter					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			Voldoet aan AW		
					MaxBt0,0			MaxBt0,0			MaxBt0,0		
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3
Korrelgroottefractie	%				16			27			44		
Droge stof	% m/m				65	--		64	--		66	--	
Organisch stof	%				12			13			7,6		
1. Metalen													
barium (Ba)	mg/kg			–	155	--		122	--		149	--	
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	0,32	≤AW		0,29	≤AW		0,51	≤AW	
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	7,9	≤AW		6,9	≤AW		10	≤AW	
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	12	≤AW		13	≤AW		18	≤AW	
kwik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,074	≤AW		0,068	≤AW		0,071	≤AW	
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	22	≤AW		25	≤AW		29	≤AW	
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	24	≤AW		21	≤AW		30	≤AW	
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	60	≤AW		60	≤AW		72	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)													
naftaleen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
fenantreen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
antraceen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
fluorantheen	mg/kg			–	0,063			0,027			0,035		
chryseen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg			–	0,073			0,027			0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			–	0,029			0,027			0,035		
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,37	≤AW		0,27	≤AW		0,35	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen													
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB 28	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB 52	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB 101	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB 118	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB 138	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB 153	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB 180	ug/kg				0,58			0,54			0,92		
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	4,1	≤AW		3,8	≤AW		6,4	≤AW	
7. Overige stoffen													
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	12	≤AW		11	≤AW		18	≤AW	
MonsterID	Monsteromschrijving												
GP17-07744.001	MM1: MM1, 01: 0-40, 8: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-25												
GP17-07744.002	MM2: MM2, 02: 0-30, 9: 0-50, 12: 0-30, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-40, 31: 0-50, 33: 0-40												
GP17-07744.003	MM3: MM3, 10: 0-50, 34: 0-30, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 11: 0-35												
Legenda's													
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde													
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging													
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: ≤ Achtergrondw aarde													
Additionele Info													
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens													
SGS n bevat de Bodemindex BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0													

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB										
(BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 12 april 2017 om 14:52)										
Monster ID					GP17-07744.004			GP17-07744.005		
Klant Ref.					17-M8023			17-M8023		
Bodemtraject (m-mv)					0.0-0.5			0.0-0.5		
Bodemtype										
Zintuiglijke waarnemingen										
BoToVa Monster Conclusie					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW		
					MaxBt:0,0			MaxBt:0,0		
Parameter		Toetsingsw aarden								
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2
Korrelgroottefractie	%				47			45		
Droge stof	% m/m				65	--		66	--	
Organisch stof	%				10			9,2		
1. Metalen										
barium (Ba)	mg/kg			–	140	--		146	--	
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	0,44	≤AW		0,36	≤AW	
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	8,3	≤AW		8,6	≤AW	
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	17	≤AW		16	≤AW	
kwik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,076	≤AW		0,067	≤AW	
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	30	≤AW		28	≤AW	
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	26	≤AW		27	≤AW	
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	75	≤AW		68	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
naftaleen	mg/kg			–	0,035			0,035		
fenantreen	mg/kg			–	0,035			0,035		
antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035		
fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035		
chryseen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			–	0,035			0,035		
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,35	≤AW		0,35	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen										
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	ug/kg				0,70			0,76		
PCB 52	ug/kg				0,70			0,76		
PCB 101	ug/kg				0,70			0,76		
PCB 118	ug/kg				0,70			0,76		
PCB 138	ug/kg				0,70			0,76		
PCB 153	ug/kg				0,70			0,76		
PCB 180	ug/kg				0,70			0,76		
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	4,9	≤AW		5,3	≤AW	
7. Overige stoffen										
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	14	≤AW		15	≤AW	
MonsterID		Monsteromschrijving								
GP17-07744.004		MM4: MM4, 03: 0-50, 13: 0-35, 14: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30, 42: 0-45, 43: 0-30, 44: 0-30, 45: 0-50								
GP17-07744.005		MM5: MM5, 04: 0-50, 15: 0-35, 16: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-20, 49: 0-45, 50: 0-45, 51: 0-30								
Legenda's										
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde										
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging										
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondw aarde										
Additionele Info										
Als de BW w aarde in groen is afgedrukt betreft dit een w aarde kleiner dan de officiële rapportage grens										
SGS n bevat de Bodemindex. BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0										

verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 Randweg naast nr. 14, percelen Hasselt sectie G nrs. 203, 665, 985, 1027 (ged.) te Hasselt

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB (BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 12 april 2017 om 14:58)													
Monster ID Klant Ref. Bodemtraject (m-mv) Bodentype Zintuiglijke waarnemingen BoToVa Monster Conclusie					GP17-07823.001 17-M8023 0.0-0.4 Voldoet aan AW MaxBt:0,0			GP17-07823.002 17-M8023 0.0-0.4 Voldoet aan AW MaxBt:0,0			GP17-07823.003 17-M8023 0.0-0.4 Voldoet aan AW MaxBt:0,0		
Parameter		Toetsingsw aarden											
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3
Korrelgroottefractie	%				54			48			57		
Droge stof	% m/m				63	--		64	--		67	--	
Organisch stof	%				9,1			10			7,2		
1. Metalen													
barium (Ba)	mg/kg			–	134	--		149	--		138	--	
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	0,36	≤AW		0,39	≤AW		0,41	≤AW	
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	7,9	≤AW		8,7	≤AW		8,5	≤AW	
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	16	≤AW		18	≤AW		17	≤AW	
kwik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,071	≤AW		0,079	≤AW		0,074	≤AW	
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	29	≤AW		30	≤AW		30	≤AW	
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	25	≤AW		27	≤AW		24	≤AW	
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	68	≤AW		74	≤AW		72	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)													
naftaleen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
fenantreen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
chryseen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,35	≤AW		0,35	≤AW		0,35	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen													
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB 28	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB 52	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB 101	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB 118	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB 138	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB 153	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB 180	ug/kg				0,77			0,70			0,97		
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	5,4	≤AW		4,9	≤AW		6,8	≤AW	
7. Overige stoffen													
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	15	≤AW		14	≤AW		19	≤AW	
MonsterID		Monsteromschrijving											
GP17-07823.001		MM10: MM10, 06: 0-30, 20: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-40, 54: 0-40, 55: 0-30, 56: 0-30, 57: 0-30											
GP17-07823.002		MM11: MM11, 05: 0-40, 18: 0-30, 19: 0-25, 58: 0-30, 59: 0-40, 60: 0-30, 61: 0-30, 63: 0-20, 71: 0-30, 72: 0-40											
GP17-07823.003		MM12: MM12, 17: 0-40, 21: 0-40, 64: 0-40, 65: 0-40, 66: 0-40, 67: 0-40											
Legenda's													
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde													
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging													
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: ≤ Achtergrondw aarde													
Additionele Info													
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens													
SGS n bevat de Bodemindex. BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0													

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB										
(BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 12 april 2017 om 14:53)										
Monster ID					GP17-07744.006			GP17-07744.007		
Klant Ref.					17-M8023			17-M8023		
Bodemtraject (m-mv)					0.9-2.0			0.8-2.0		
Bodemtype										
Zintuiglijke waarnemingen										
BoToVa Monster Conclusie					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW		
					MaxBt:0,0			MaxBt:0,0		
Parameter		Toetsingsw aarden								
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2
Korrelgroottefractie	%				14			0,49		
Droge stof	% m/m				39	--		78	--	
Organisch stof	%				33			1,4		
1. Metalen										
barium (Ba)	mg/kg			–	146	--		54	--	
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	0,18	≤AW		0,24	≤AW	
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	7,0	≤AW		7,4	≤AW	
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	9,2	≤AW		7,2	≤AW	
kwik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,066	≤AW		0,050	≤AW	
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	6,1	≤AW		11	≤AW	
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	23	≤AW		8,2	≤AW	
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	23	≤AW		33	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
naftaleen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
fenantreen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
antraceen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
fluorantheen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
chryseen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,17		
benzo(a)pyreen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			–	0,023	(^RG)		0,035		
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,23	≤AW		0,49	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen										
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	ug/kg				0,47	(^RG)		3,5		
PCB 52	ug/kg				0,47	(^RG)		3,5		
PCB 101	ug/kg				0,47	(^RG)		3,5		
PCB 118	ug/kg				0,47	(^RG)		3,5		
PCB 138	ug/kg				0,83			3,5		
PCB 153	ug/kg				0,47	(^RG)		3,5		
PCB 180	ug/kg				0,47	(^RG)		3,5		
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	3,6	≤AW		25	≤AW	
7. Overige stoffen										
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	9,3	≤AW		70	≤AW	
MonsterID		Monsteromschrijving								
GP17-07744.006	MM6: MM6, 01: 130-150, 01: 150-200, 8: 120-170, 8: 170-200, 9: 90-125									
GP17-07744.007	MM7: MM7, 02: 130-150, 02: 150-200, 11: 80-130, 12: 125-170, 12: 170-200									
Legenda's										
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde										
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging										
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondw aarde										
^RG: Verhoogde rapportagegrens										
Additionele Info										
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens										
SGS n bevat de Bodemindex. BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0										

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB										
(BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 12 april 2017 om 14:55)										
Monster ID					GP17-07744.008			GP17-07744.009		
Klant Ref.					17-M8023			17-M8023		
Bodemtraject (m-mv)					0.85-2.0			0.85-1.8		
Bodemtype										
Zintuiglijke waarnemingen										
BoToVa Monster Conclusie					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW		
					MaxBt:0,0			MaxBt:0,0		
Parameter		Toetsingsw aarden								
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2
Korrelgroottefractie	%				0,90			2,5		
Droge stof	% m/m				65	--		79	--	
Organisch stof	%				5,0			2,3		
1. Metalen										
barium (Ba)	mg/kg			–	93	--		106	--	
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	0,21	≤AW		0,24	≤AW	
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	7,4	≤AW		7,0	≤AW	
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	6,6	≤AW		7,0	≤AW	
kwik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,049	≤AW		0,050	≤AW	
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	10	≤AW		11	≤AW	
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	8,2	≤AW		7,8	≤AW	
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	31	≤AW		32	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
naftaleen	mg/kg			–	0,035			0,035		
fenantreen	mg/kg			–	0,035			0,035		
antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035		
fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035		
chryseen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			–	0,035			0,035		
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,35	≤AW		0,35	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen										
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	ug/kg				1,4			3,0		
PCB 52	ug/kg				1,4			3,0		
PCB 101	ug/kg				1,4			3,0		
PCB 118	ug/kg				1,4			3,0		
PCB 138	ug/kg				1,4			3,0		
PCB 153	ug/kg				1,4			3,0		
PCB 180	ug/kg				1,4			3,0		
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	9,8	≤AW		21	≤AW	
7. Overige stoffen										
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	28	≤AW		61	≤AW	
MonsterID		Monsteromschrijving								
GP17-07744.008		MM8: MM8, 10: 150-200, 13: 85-135, 14: 140-180								
GP17-07744.009		MM9: MM9, 03: 130-180, 04: 130-180, 15: 85-135, 16: 110-150								
Legenda's										
AW: Achtergrondwaarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde										
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging										
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondw aarde										
Additionele Info										
Als de BW w aarde in groen is afgedrukt betreft dit een w aarde kleiner dan de officiële rapportage grens										
SGS n bevat de Bodemindex. BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0										

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB													
(BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 12 april 2017 om 15:01)													
Monster ID		Toetsingsw aarden			GP17-07823.004			GP17-07823.005			GP17-07823.006		
Klant Ref.					17-M8023			17-M8023			17-M8023		
Bodemtraject (m-mv)					1.5-2.0			0.9-2.0			1.3-2.0		
Bodentype					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			Voldoet aan AW		
Zintuiglijke w aarnemingen													
BoToVa Monster Conclusie		MaxBt:0,0			MaxBt:0,0			MaxBt:0,0					
Parameter													
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3
Korrelgroottefractie	%				0,75			1,5			0,72		
Droge stof	% m/m				83	--		72	--		83	--	
Organisch stof	%				0,35			3,2			0,35		
1. Metalen													
barium (Ba)	mg/kg			–	54	--		54	--		54	--	
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	0,24	≤AW		0,23	≤AW		0,24	≤AW	
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	7,4	≤AW		7,4	≤AW		7,4	≤AW	
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	7,2	≤AW		7,0	≤AW		7,2	≤AW	
kw ik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,050	≤AW		0,050	≤AW		0,050	≤AW	
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	11	≤AW		11	≤AW		11	≤AW	
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	8,2	≤AW		8,2	≤AW		8,2	≤AW	
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	33	≤AW		32	≤AW		33	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)													
naftaleen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
fenantreen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
antraceen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
chryseen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg			–	0,035			0,10			0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			–	0,035			0,035			0,035		
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,35	≤AW		0,42	≤AW		0,35	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen													
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB 28	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB 52	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB 101	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB 118	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB 138	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB 153	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB 180	ug/kg				3,5			2,2			3,5		
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	25	≤AW		15	≤AW		25	≤AW	
7. Overige stoffen													
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	70	≤AW		44	≤AW		70	≤AW	
MonsterID		Monsteromschrijving											
GP17-07823.004		MM13: MM13, 06: 150-200, 20: 150-200											
GP17-07823.005		MM14: MM14, 05: 150-200, 18: 150-200, 19: 90-130, 19: 130-180											
GP17-07823.006		MM15: MM15, 17: 130-180, 21: 150-200, 07: 15000-20000											
Legenda's													
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde													
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging													
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondw aarde													
Additionele Info													
Als de BW w aarde in groen is afgedrukt betreft dit een w aarde kleiner dan de officiële rapportage grens													
SGS n bevat de Bodemindex. BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0													

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+8+22 t/m 26) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+9+12+28 t/m 31+33) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 10+11+34 t/m 39) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM4 (boring 3+13+14+40 t/m 45) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM5 (boring 4+15+16+46 t/m 51) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM10 (boring 6+20+52 t/m 57) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM11 (boring 5+18+19+58 t/m 60+61+63+71+72) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM12 (boring 17+21+64 t/m 67) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.8-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM6 (boring 1+8+9) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM7 (boring 2+11+12) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM8 (boring 10+13+14) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM9 (boring 3+4+15+16) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM13 (boring 6+20) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM14 (boring 5+18+19) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM15 (boring 7+17+21) 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 4.8 t/m 4.10 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.8 gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb in het kader van WBB (BoToVa toetsing T.13 versie 2.0.0 is uitgevoerd op 13 april 2017 om 16:33)													
Monster ID Klant Ref. Peilbuis (filterstelling) Ec-veld en pH-veld grondwaterstand BoToVa Monster Conclusie				GP17-08988.001 17-M8023 1.85-2.85 Overschrijding SW MaxBt:0,1				GP17-08988.002 17-M8023 1.7-2.7 Overschrijding SW MaxBt:0,1			GP17-08988.003 17-M8023 1.6-2.6 Overschrijding SW MaxBt:0,1		
Parameter		Toetsingswaarden											
1. Metalen	Eenheid	SW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625	87	>SW	0,1	87	>SW	0,1	70	>SW	0,0
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100	3,4	≤SW		1,4	≤SW		4,6	≤SW	
koper (Cu)	ug/l	15	45	75	2,6	≤SW		1,4	≤SW		1,4	≤SW	
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3	0,035	≤SW		0,035	≤SW		0,035	≤SW	
lood (Pb)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW		1,4	≤SW		1,4	≤SW	
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300	1,4	≤SW		1,4	≤SW		1,4	≤SW	
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75	3,2	≤SW		2,1	≤SW		3,7	≤SW	
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800	7,0	≤SW		7,0	≤SW		7,0	≤SW	
3. Aromatische stoffen													
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-xyleen	ug/l				0,070			0,070			0,070		
som 1,3- en 1,4-xyleen	ug/l				0,14			0,14			0,14		
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70	0,21	≤SW		0,21	≤SW		0,21	≤SW	
styreen (vinylbenzeen)	ug/l	6	153	300	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/l				0,21	--		0,21	--		0,21	--	
aromatische oplosmiddelen (som)	ug/l			[150]	0,98	--		0,98	--		0,98	--	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)													
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,014	≤SW		0,014	≤SW		0,014	≤SW	
PAK's (som 10)	DIMSL			1	0,00020	(para)		0,00020	(para)		0,00020	(para)	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen													
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen													
monochlooretheen (vinylchloride)	ug/l	0,01	2,505	5	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
dichloormethaan	ug/l	0,01	500,005	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	453,5	900	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	203,5	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070			0,070		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070			0,070		
1,2-dichlooretheen (som)	ug/l	0,01	10,005	20	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorpropan	ug/l				0,14			0,14			0,14		
1,2-dichloorpropan	ug/l				0,14			0,14			0,14		
1,3-dichloorpropan	ug/l				0,14			0,14			0,14		
dichloorpropanen (som)	ug/l	0,8	40,4	80	0,42	≤SW		0,42	≤SW		0,42	≤SW	
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	6	203	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	150,005	300	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	65,005	130	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
trichlooretheen (Tri)	ug/l	24	262	500	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,01	20,005	40	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
7. Overige stoffen													
minerale olie	ug/l	50	325	600	35	≤SW		35	≤SW		35	≤SW	
tribroommethaan (bromoform)	ug/l	–	315	630	0,14	--	0,0	0,14	--	0,0	0,14	--	0,0
MonsterID		Monsteromschrijving											
GP17-08988.001		Pb 1: Pb 1, 01-1: 185-285											
GP17-08988.002		Pb 2: Pb 2, 02-1: 170-270											
GP17-08988.003		Pb 3: Pb 3, 03-1: 160-260											
Legenda's													
SW: Streefwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde													
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging													
--: Geen toetsoordeel mogelijk; >SW: > Streefwaarde; ≤SW: ≤ Streefwaarde													
para!: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie													
Additionele Info													
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens													
SGS n bevat de Bodemindex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DNV/0													
Als waarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging													

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

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb in het kader van WBB										
(BoToVa toetsing T.13 versie 2.0.0 is uitgevoerd op 13 april 2017 om 16:35)										
Monster ID					GP17-08988.004			GP17-08988.005		
Klant Ref.					17-M8023			17-M8023		
Peilbuis (filterstelling)					1.6-2.6			1.6-2.6		
Ec-veld en pH-veld					Overschrijding SW			Overschrijding SW		
grondwaterstand										
BoToVa Monster Conclusie					MaxBt:0,1			MaxBt:0,0		
Parameter		Toetsingswaarden								
1. Metalen	Eenheid	SW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625	93	>SW	0,1	70	>SW	0,0
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6	0,14	≤SW		0,64	>SW	0,0
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
koper (Cu)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3	0,035	≤SW		0,035	≤SW	
lood (Pb)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75	2,1	≤SW		2,1	≤SW	
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800	7,0	≤SW		7,0	≤SW	
3. Aromatische stoffen										
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-xyleen	ug/l				0,070			0,070		
som 1,3- en 1,4-xyleen	ug/l				0,14			0,14		
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70	0,21	≤SW		0,21	≤SW	
styreen (vinylbenzeen)	ug/l	6	153	300	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/l				0,21	--		0,21	--	
aromatische oplosmiddelen (som)	ug/l			[150]	0,98	--		0,98	--	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,014	≤SW		0,014	≤SW	
PAK's (som 10)	DMSLS			1	0,00020	(para)		0,00020	(para)	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen										
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen										
monochlooretheen (vinylchloride)	ug/l	0,01	2,505	5	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
dichloormethaan	ug/l	0,01	500,005	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	453,5	900	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	203,5	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070		
1,2-dichlooretheen (som)	ug/l	0,01	10,005	20	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14		
dichloorpropanen (som)	ug/l	0,8	40,4	80	0,42	≤SW		0,42	≤SW	
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	6	203	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	150,005	300	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	65,005	130	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
trichlooretheen (Tri)	ug/l	24	262	500	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,01	20,005	40	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
7. Overige stoffen										
minerale olie	ug/l	50	325	600	35	≤SW		35	≤SW	
tribroommethaan (bromofom)	ug/l	–	315	630	0,14	--	0,0	0,14	--	0,0
MonsterID	Monsteromschrijving									
GP17-08988.004	Pb4: Pb4, 04-1: 160-260									
GP17-08988.005	Pb5: Pb5, 05-1: 160-260									
Legenda's										
SW: Streefwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde										
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging										
--: Geen toetsoordeel mogelijk; >SW: > Streefwaarde; ≤SW: ≤ Streefwaarde										
para!: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie										
Additionele Info										
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens										
SGS n bevat de BodemIndex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0										
Als waarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging										

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

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb in het kader van WBB										
(BoToVa toetsing T.13 versie 2.0.0 is uitgevoerd op 13 april 2017 om 16:36)										
Monster ID					GP17-08988.006			GP17-08988.007		
Klant Ref.					17-M8023			17-M8023		
Peilbuis (filterstelling)					1.8-2.8			1.6-2.6		
Ec-veld en pH-veld										
grondwaterstand										
BoToVa Monster Conclusie					Overschrijding SW			Overschrijding SW		
					MaxBt0,0			MaxBt0,1		
Parameter		Toetsingsw aarden								
1. Metalen	Eenheid	SW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625	55	>SW	0,0	80	>SW	0,1
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
koper (Cu)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW		2,7	≤SW	
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3	0,035	≤SW		0,035	≤SW	
lood (Pb)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300	1,4	≤SW		1,4	≤SW	
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75	2,1	≤SW		3,4	≤SW	
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800	7,0	≤SW		13	≤SW	
3. Aromatische stoffen										
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-xyleen	ug/l				0,070			0,070		
som 1,3- en 1,4-xyleen	ug/l				0,14			0,14		
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70	0,21	≤SW		0,21	≤SW	
styreen (vinylbenzeen)	ug/l	6	153	300	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/l				0,21	--		0,21	--	
aromatische oplosmiddelen (som)	ug/l			[150]	0,98	--		0,98	--	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)										
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,014	≤SW		0,014	≤SW	
PAK's (som 10)	DMSLS			1	0,00020	(para!)		0,00020	(para!)	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen										
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen										
monochlooretheen (vinylchloride)	ug/l	0,01	2,505	5	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
dichloormethaan	ug/l	0,01	500,005	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	453,5	900	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	203,5	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070		
1,2-dichlooretheen (som)	ug/l	0,01	10,005	20	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14		
dichloorpropanen (som)	ug/l	0,8	40,4	80	0,42	≤SW		0,42	≤SW	
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	6	203	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	150,005	300	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	65,005	130	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
trichlooretheen (Tri)	ug/l	24	262	500	0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,01	20,005	40	0,070	≤SW		0,070	≤SW	
7. Overige stoffen										
minerale olie	ug/l	50	325	600	35	≤SW		35	≤SW	
tribroommethaan (bromofom)	ug/l	–	315	630	0,14	--	0,0	0,14	--	0,0
MonsterID	Monsteromschrijving									
GP17-08988.006	Pb6: Pb6, 06-1: 180-280									
GP17-08988.007	Pb7: Pb7, 07-1: 160-260									
Legenda's										
SW: Streefw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde										
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging										
--: Geen toetsoordeel mogelijk; >SW: > Streefw aarde; ≤SW: ≤ Streefw aarde										
para!: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie										
Additionele Info										
Als de BW w aarde in groen is afgedrukt betreft dit een w aarde kleiner dan de officiële rapportage grens										
SGS n bevat de Bodemindex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DN/0										
Als w aarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging										

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (1.85-2.85 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 1 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet overschreden.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden 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 overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 2 (1.7-2.7 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 2 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet overschreden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 2 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 3 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 3 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet overschreden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 3 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 4 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 4 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet overschreden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 4 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 5 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 5 bevat een verhoogd gehalte barium en cadmium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium en cadmium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 5 overschrijden de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in deze gevallen niet overschreden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 5 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 6 (1.8-2.8 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 6 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet overschreden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 6 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 7 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 7 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet overschreden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 7 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 dichloorpropan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

grond

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+8+22 t/m 26) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+9+12+28 t/m 31+33) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 10+11+34 t/m 39) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM4 (boring 3+13+14+40 t/m 45) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM5 (boring 4+15+16+46 t/m 51) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM10 (boring 6+20+52 t/m 57) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM11 (boring 5+18+19+58 t/m 60+61+63+71+72) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM12 (boring 17+21+64 t/m 67) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.8-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM6 (boring 1+8+9) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM7 (boring 2+11+12) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM8 (boring 10+13+14) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM9 (boring 3+4+15+16) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM13 (boring 6+20) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM14 (boring 5+18+19) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM15 (boring 7+17+21) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (1.85-2.85 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 1 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 2 (1.7-2.7 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 2 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 3 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 3 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 4 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 4 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 5 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 5 bevat een verhoogd gehalte barium en cadmium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium en cadmium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 5 overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geven uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 6 (1.8-2.8 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 6 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.
streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 7 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 7 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie, het beoogde bouwvlak, in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat plaatselijk verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten chemische verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geven daardoor naar onze mening 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.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707 resp. NEN 5897 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

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

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

Aanbevelingen

•1)

Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van deze sloten is in het kader van de onderzoek niet onderzocht. Op basis van dit onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem/slib in de sloten. Indien in het kader van de toekomstige plannen (grond)werkzaamheden t.p.v. de sloten binnen het onderzoeksgebied worden uitgevoerd wordt geadviseerd om de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem/slib middels een waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 te onderzoeken.

•2)

De parkeerplaats is gefundeerd met gebroken puin. De milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal onder de parkeerplaats (niet zijnde grond) is in het kader van dit onderzoek niet onderzocht. Indien in het kader van de toekomstige plannen (grond)werkzaamheden t.p.v. de parkeerplaats worden uitgevoerd wordt geadviseerd om de milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal onder de parkeerplaats (voor zover dit niet aanwezig is) met het oog op evt. afvoer te onderzoeken.

•3)

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.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennd 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.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op de locatie Randweg naast nr. 14, percelen sectie G nrs. 203 (ged.), 665 (ged.), 985 (ged.) en 1027 (ged.) te Hasselt (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 onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal onder de parkeerplaats etc. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707 of NEN 5897. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707 / NEN-5897 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van deze sloten is in dit onderzoek niet onderzocht. Indien een uitspraak over het voorkomen de milieuhygiënische kwaliteit van het de waterbodem gewenst is dient een waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5720.

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. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) 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. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken. Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennd 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. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

Het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

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

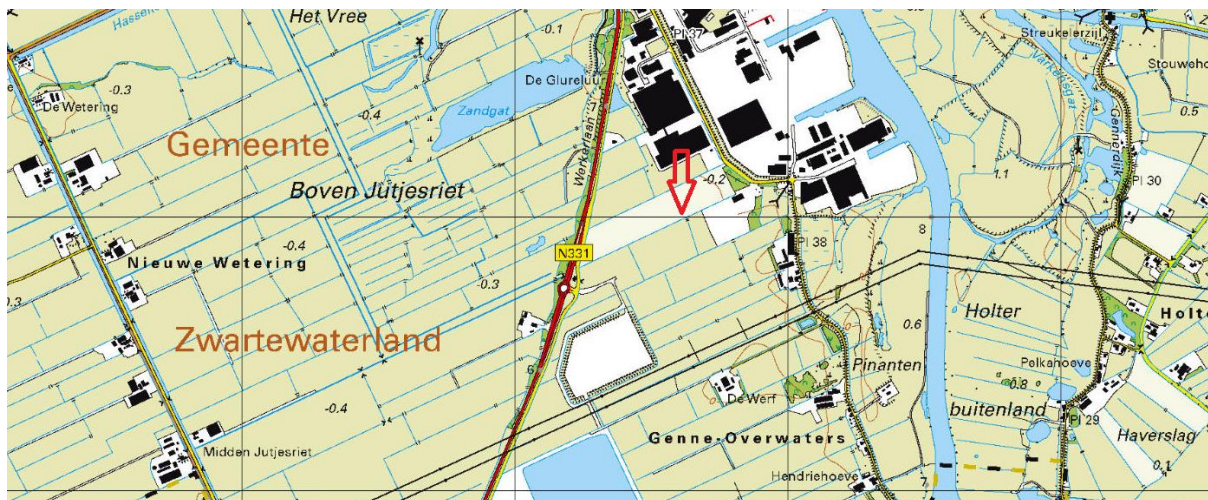
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
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).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte augustus 2015.

COLOFON

opdrachtgever : **BJZ.nu**
project : **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740
Randweg naast nr. 14, percelen Hasselt sectie G nrs. 203, 665, 985,
1027 (ged.) te Hasselt**
omvang rapport : **37 blz.**
datum : **13 april 2017**
projectleider : **ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		13 april 2017	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

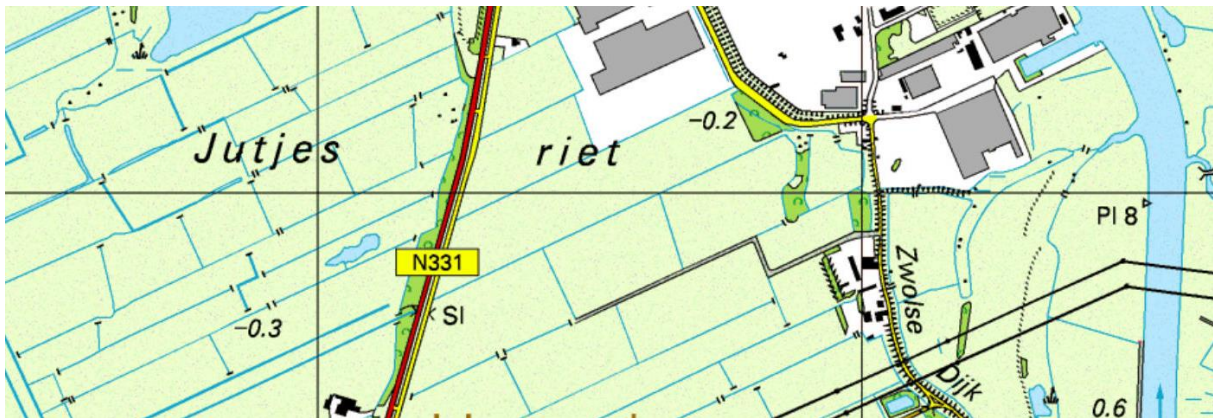
- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

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 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1998



1990



1975



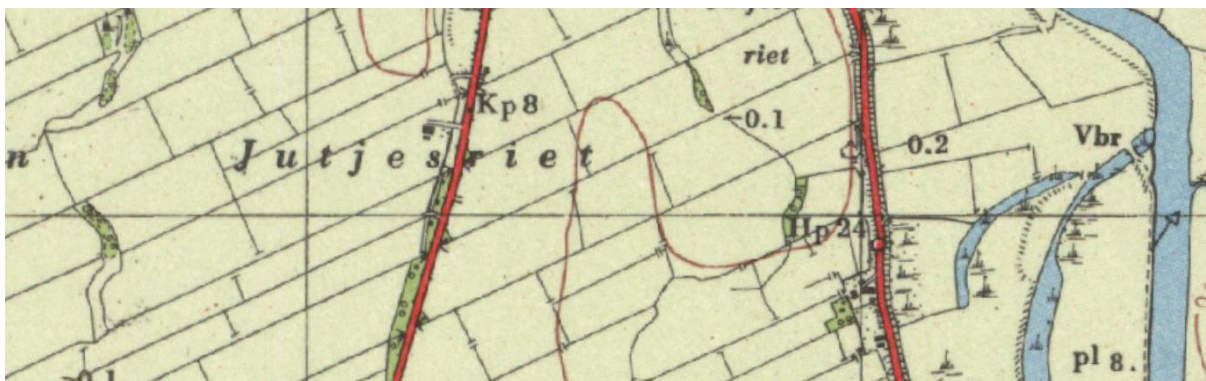
Adviesgroepen:

- ☐ 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



1955



1930



1900



Adviesgroepen:

☐ Bouw

☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu

Phileas Foggstraat 153

7825 AW Emmen

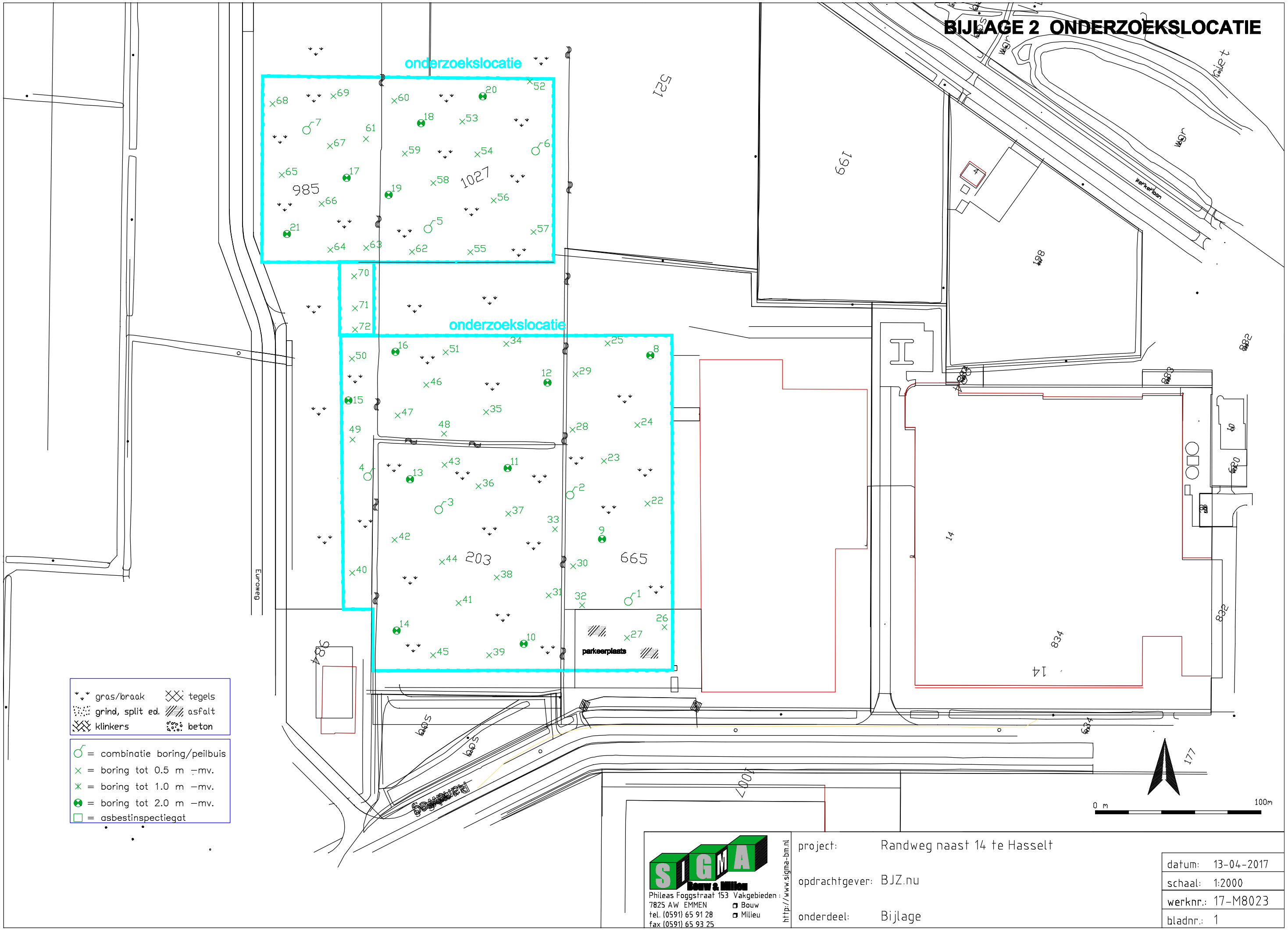
Tel. (0591) 65 91 28

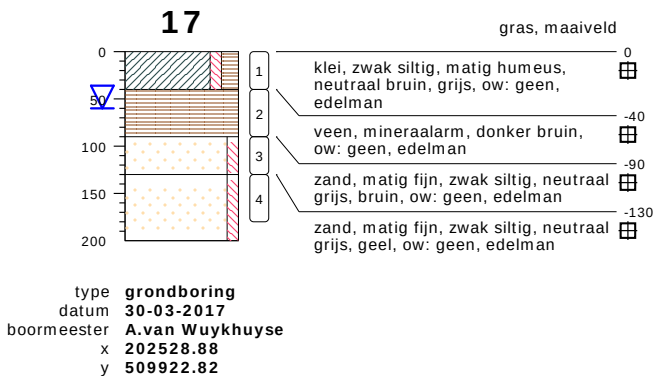
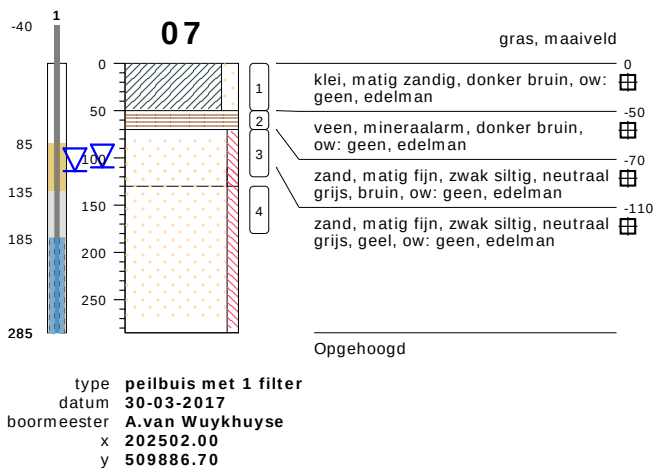
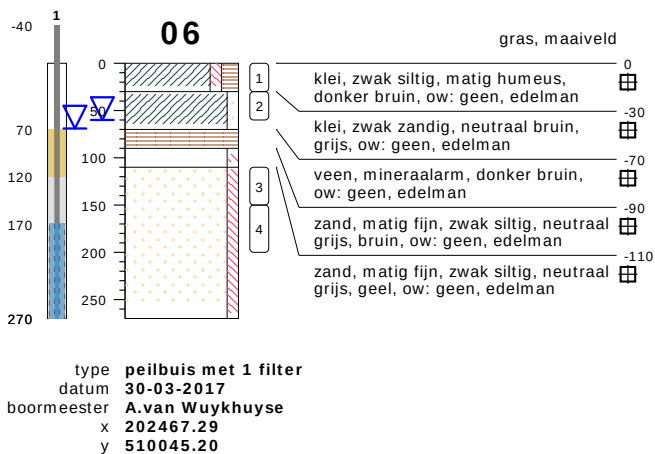
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE





bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 19**



18



type **grondboring**
datum **30-03-2017**
boormeester **A.van Wuykhuyse**
x **202473.86**
y **509965.66**

19



type **grondboring**
datum **30-03-2017**
boormeester **A.van Wuykhuyse**
x **202528.04**
y **509955.58**

20



type **grondboring**
datum **30-03-2017**
boormeester **A.van Wuykhuyse**
x **202443.20**
y **509993.80**

bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
projectcode **17-M8023**
datum **13-04-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 19**



21

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202574.87**
 y **509897.83**

52

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202422.62**
 y **510022.57**

53

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202464.83**
 y **509994.64**

54

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202486.46**
 y **510016.06**

bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 19**



55

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202527.41**
 y **510029.71**

56

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202497.38**
 y **510036.22**

57

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202502.21**
 y **510061.63**

58

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202501.79**
 y **509984.77**

59

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202501.79**
 y **509955.58**

bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 19**



60

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202471.55**
 y **509934.37**

61

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202497.17**
 y **509928.91**

62

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202548.41**
 y **509987.71**

63

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202554.08**
 y **509961.04**

64

gras, maaiveld

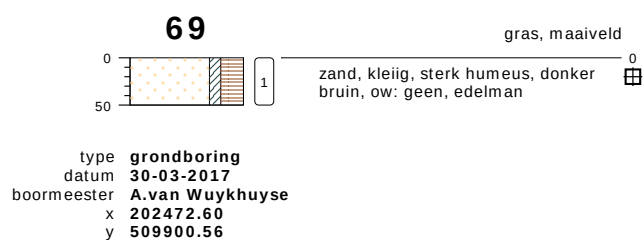
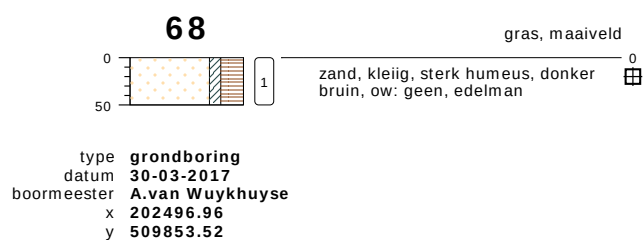
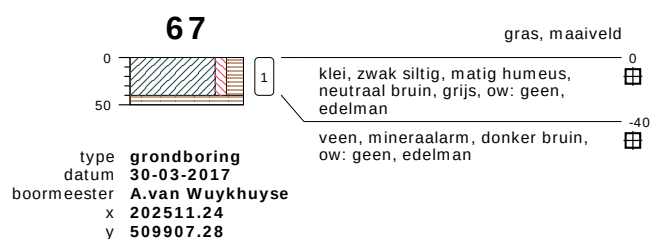
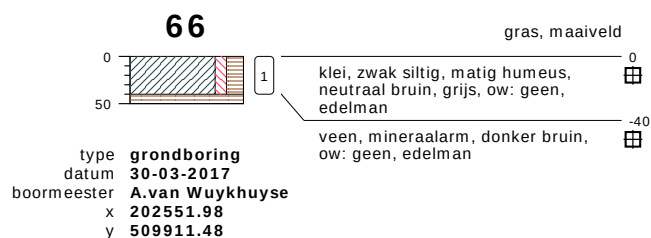
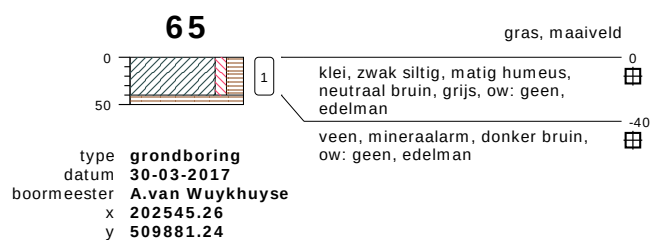


type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202564.16**
 y **509937.73**

bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 19**





bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
projectcode **17-M8023**
datum **13-04-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 19**



70

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**
 x **202570.67**
 y **509964.40**

71

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**
 x **202584.11**
 y **509970.70**

72

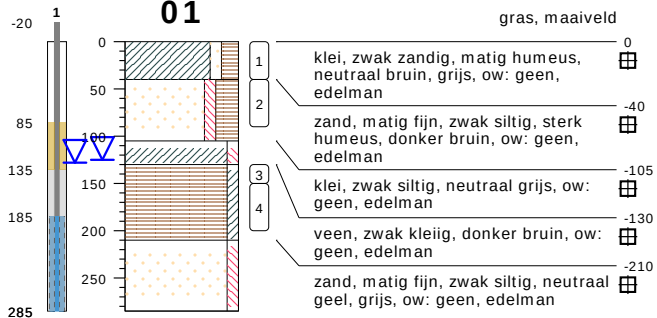
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-03-2017**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**
 x **202593.77**
 y **509975.43**

01

gras, maaiveld

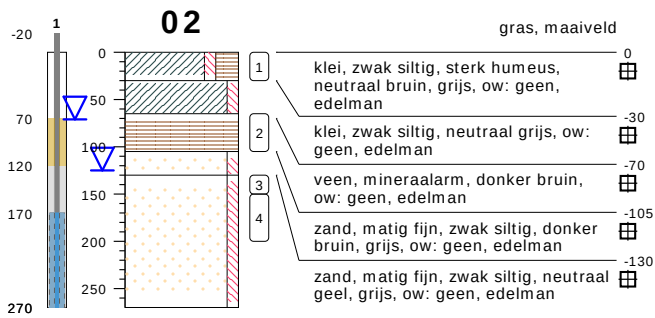


type **peilbuis met 1 filter**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**
 x **202682.60**
 y **510213.25**

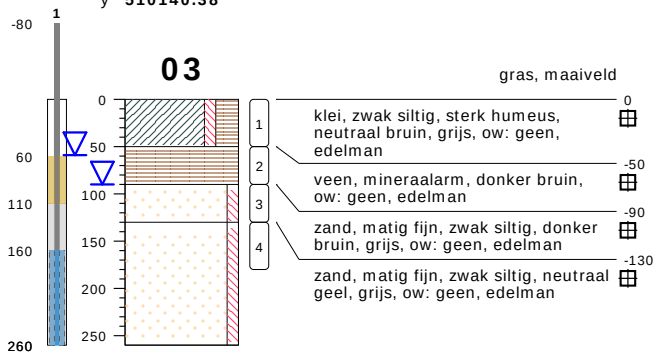
bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 19**

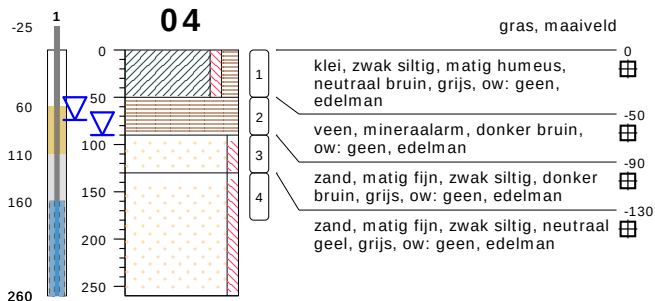




type **peilbuis met 1 filter**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202646.90**
 y **510140.38**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202683.44**
 y **510070.87**

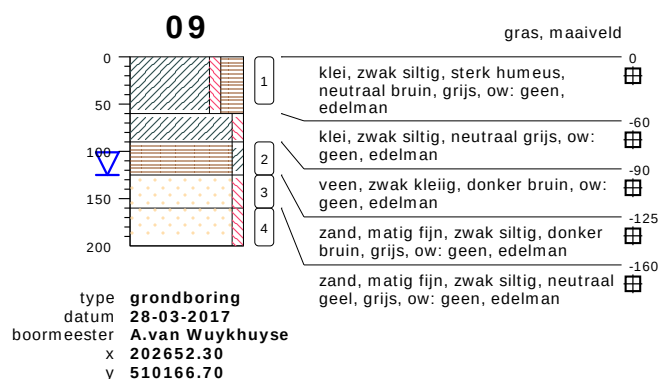
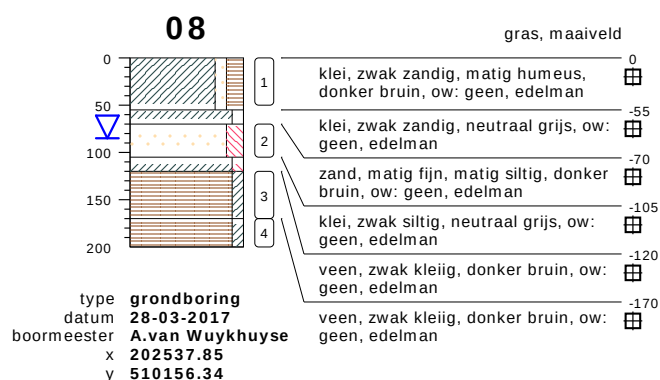
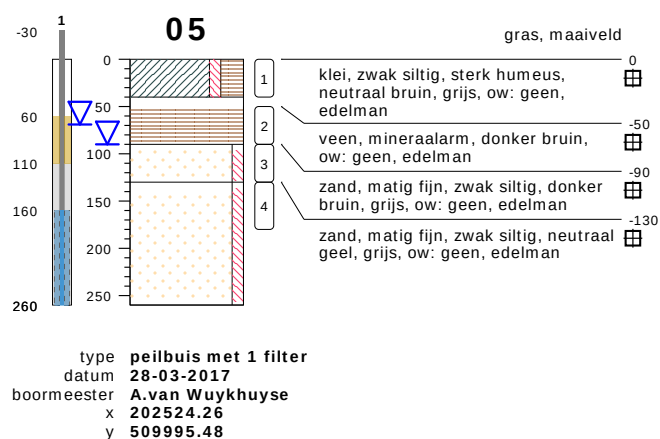


type **peilbuis met 1 filter**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202687.14**
 y **510024.48**

bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 19**





bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
projectcode **17-M8023**
datum **13-04-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 19**

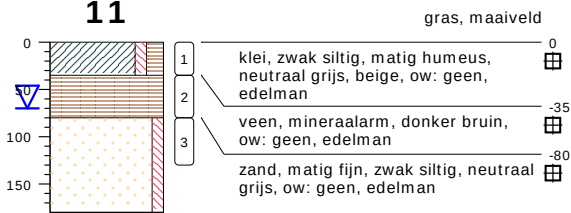


10



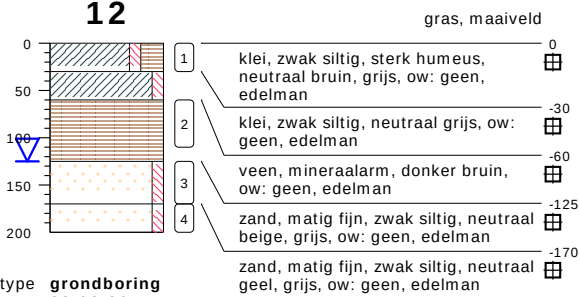
type **grondboring**
datum **28-03-2017**
boormeester **A.van Wuykhuyse**
x **202730.01**
y **510160.39**

11



type **grondboring**
datum **28-03-2017**
boormeester **A.van Wuykhuyse**
x **202640.81**
y **510100.48**

12



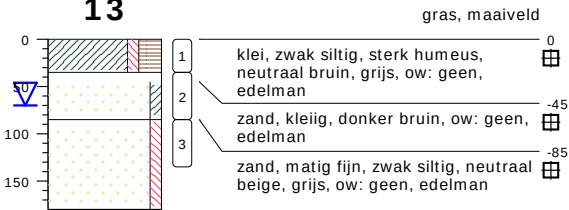
type **grondboring**
datum **28-03-2017**
boormeester **A.van Wuykhuyse**
x **202582.01**
y **510095.44**

bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
projectcode **17-M8023**
datum **13-04-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **10 van 19**



13



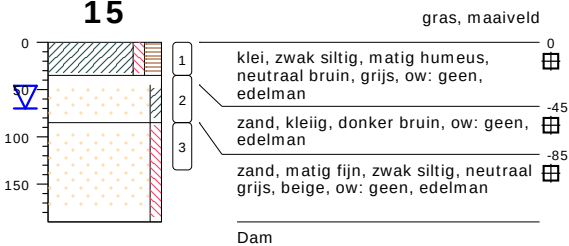
type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202668.95**
 y **510032.55**

14



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202760.72**
 y **510076.12**

15



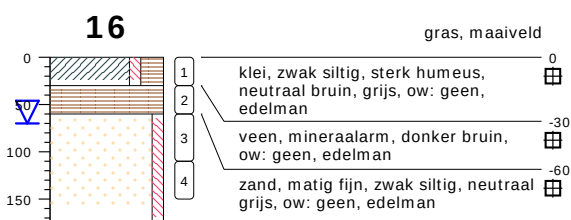
type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202639.34**
 y **509993.17**

Dam

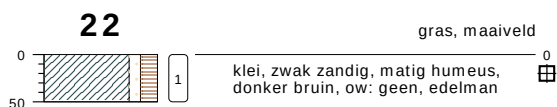
bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **11 van 19**

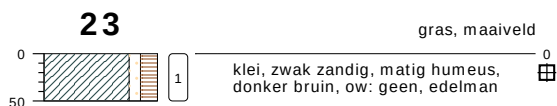




type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202595.24**
 y **509999.68**



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202646.84**
 y **510204.92**



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202618.76**
 y **510160.96**



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202586.42**
 y **510163.90**

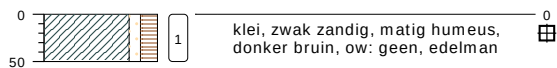
bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **12 van 19**



25

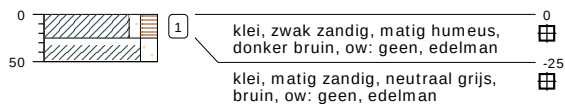
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202529.72**
 y **510125.26**

26

tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202694.74**
 y **510234.41**

27

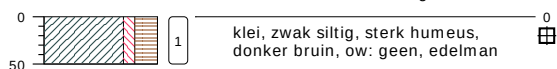
klinker, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202705.19**
 y **510225.44**

28

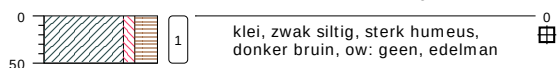
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202606.16**
 y **510124.00**

29

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202563.32**
 y **510108.88**

bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **13 van 19**



30

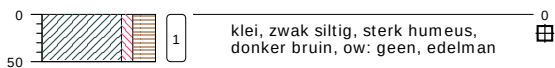
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202683.23**
 y **510159.91**

31

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202704.86**
 y **510158.86**

32

tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202703.18**
 y **510172.93**

33

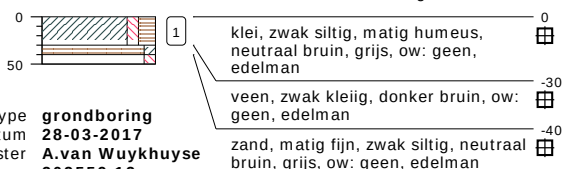
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202669.37**
 y **510142.90**

34

gras, maaiveld

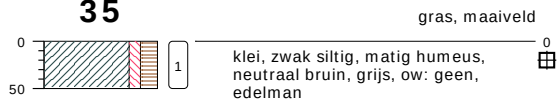


type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202559.12**
 y **510057.64**

bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **14 van 19**



35

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202612.04**
 y **510072.34**

36

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202662.44**
 y **510085.36**

37

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202672.10**
 y **510115.18**

38

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202705.28**
 y **510125.47**

39

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202750.85**
 y **510135.13**

bodemprofielen **BILAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **15 van 19**



40

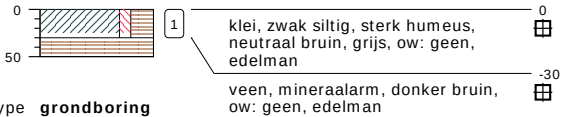
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202738.25**
 y **510042.10**

41

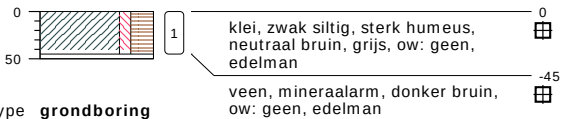
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202733.21**
 y **510106.15**

42

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202712.42**
 y **510047.77**

43

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202655.30**
 y **510059.53**

44

gras, maaiveld

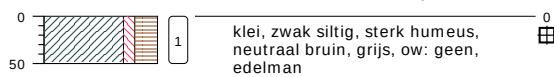


type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202713.05**
 y **510087.04**

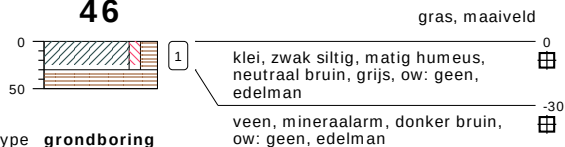
bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **16 van 19**

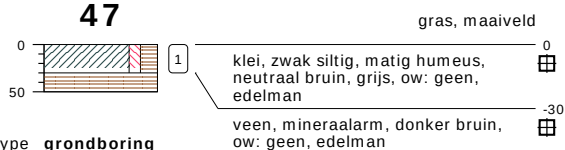


45

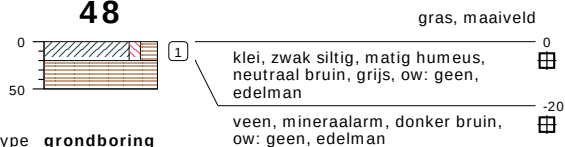
type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202766.60**
 y **510102.37**

46

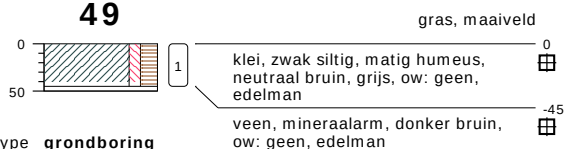
type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202613.72**
 y **510029.50**

47

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202644.80**
 y **510019.42**

48

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202638.50**
 y **510051.34**

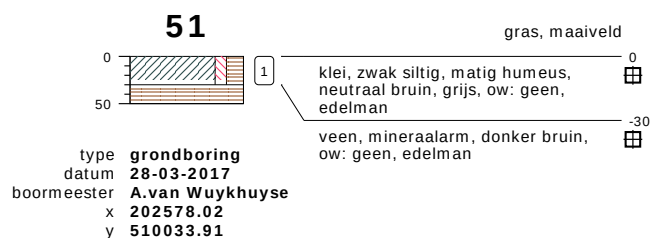
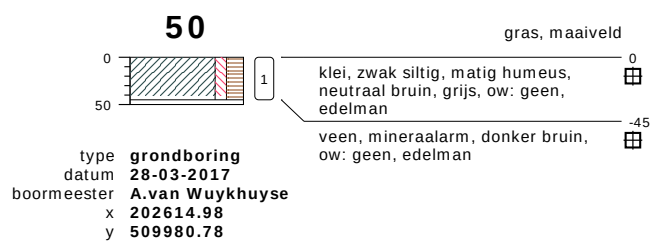
49

type **grondboring**
 datum **28-03-2017**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**
 x **202665.59**
 y **510006.40**

bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek **Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt**
 projectcode **17-M8023**
 datum **13-04-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **17 van 19**



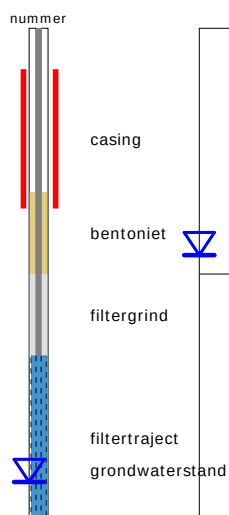


bodemprofielen **BIJLAGE 3**

onderzoek	Randweg naast 14, perceel 203, 665,985, 1027 te Hasselt
projectcode	17-M8023
datum	13-04-2017
getekend conform	NEN 5104
pagina	18 van 19



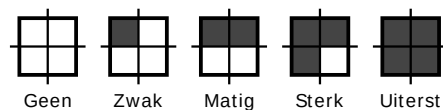
PEILBUIS



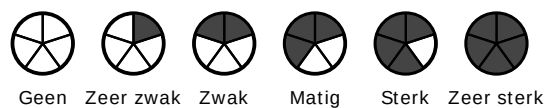
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



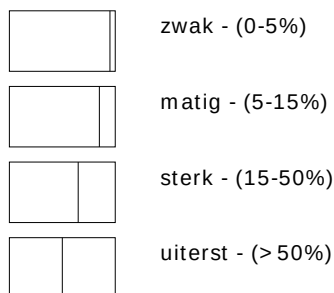
GEUR INTENSITEIT (GI)



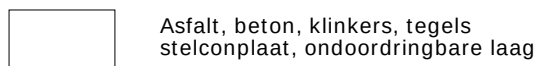
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



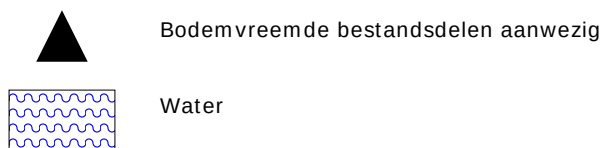
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

GP17-07744 R1

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
 Fax +31 (0) 88 214 62 99
 Email nl.envi.cs@sgs.com
 SGS referentie GP17-07744
 Aanvraag Ontvangen 29-03-2017
 Gerapporteerd 13-04-2017

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
 Adres Phileas Foggstraat 153
 7825AW Emmen Nederland
 Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
 Telefoon
 Fax
 Email alexander@sigma-bm.nl
 Project **Standard Project**
 Klant Ref **17-M8023**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Randweg naast 14, perceel 203, 665, 985, 1027 te Hasselt

MONSTER IDENTIFICATIE

GP17-07744.001 MM1: MM1, 01: 0-40, 8: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-25
 GP17-07744.002 MM2: MM2, 02: 0-30, 9: 0-50, 12: 0-30, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-40, 31: 0-50, 33: 0-40
 GP17-07744.003 MM3: MM3, 10: 0-50, 34: 0-30, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 11: 0-35
 GP17-07744.004 MM4: MM4, 03: 0-50, 13: 0-35, 14: 0-50, 40: 0-40, 41: 0-30, 42: 0-45, 43: 0-30, 44: 0-30, 45: 0-50
 GP17-07744.005 MM5: MM5, 04: 0-50, 15: 0-35, 16: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-20, 49: 0-45, 50: 0-45, 51: 0-30
 GP17-07744.006 MM6: MM6, 01: 130-150, 01: 150-200, 8: 120-170, 8: 170-200, 9: 90-125
 GP17-07744.007 MM7: MM7, 02: 130-150, 02: 150-200, 11: 80-130, 12: 125-170, 12: 170-200
 GP17-07744.008 MM8: MM8, 10: 150-200, 13: 85-135, 14: 140-180
 GP17-07744.009 MM9: MM9, 03: 130-180, 04: 130-180, 15: 85-135, 16: 110-150

OPMERKINGEN

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

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.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

Betreffende alle monsters:

R1; kadastraalnummer gewijzigd.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
 Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)





GP17-07744 R1

ANALYSERAPPORT

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een "" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP17-07744 R1

ANALYSERAPPORT

			Monsternummer	GP17-07744.001	GP17-07744.002	GP17-07744.003	GP17-07744.004	GP17-07744.005
			Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
			Bemonsteringsdiepte					
			Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
			Bemonsteringsdatum	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017
			Bemonsteringsplaats					
			Ontvangstdatum Monster	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]								
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	0	0	0	0	0	0
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)								
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	0.067	0.071	0.085	0.095	0.082	
Organische stof [Conform NEN 5754]								
Organische stof	gew % ds	0.50	12	13	7.6	10	9.2	
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)								
Q Barium	mg/kg ds	20	110	130	240	240	240	
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	0.31	0.32	0.56	0.53	0.42	
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	5.7	7.3	16	14	14	
Q Koper	mg/kg ds	5.0	11	14	23	23	21	
Q Lood	mg/kg ds	10	20	26	35	38	34	
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	18	22	46	43	43	
Q Zink	mg/kg ds	20	50	64	100	110	96	
Lutum [Conform NEN 5753]								
< 2 µm	gew % ds	0.70	16	27	44	47	45	
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]								
Q Droge stof	gew %	-	65.2	63.6	66.1	64.6	65.5	
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]								
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20	<20	
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]								
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.076	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.087	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]								
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	



GP17-07744 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP17-07744.001	GP17-07744.002	GP17-07744.003	GP17-07744.004	GP17-07744.005
Matrix			Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster			30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

GP17-07744 R1

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP17-07744.006	GP17-07744.007	GP17-07744.008	GP17-07744.009
		Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte				
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017
		Bemonsteringsplaats				
		Ontvangstdatum Monster	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	0	0	0	0
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)						
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	33	1.4	5.0	2.3
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Barium	mg/kg ds	20	94	<20	24	29
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	0.28	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	4.6	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	11	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	<10	<10	<10	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	16	<4.0	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	23	<20	<20	<20
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	14	<0.70	0.90	2.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	38.5	77.7	64.6	78.5
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<10	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<10	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<10	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<10	<5.0	7.1	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<40	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	0.17	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.10	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010



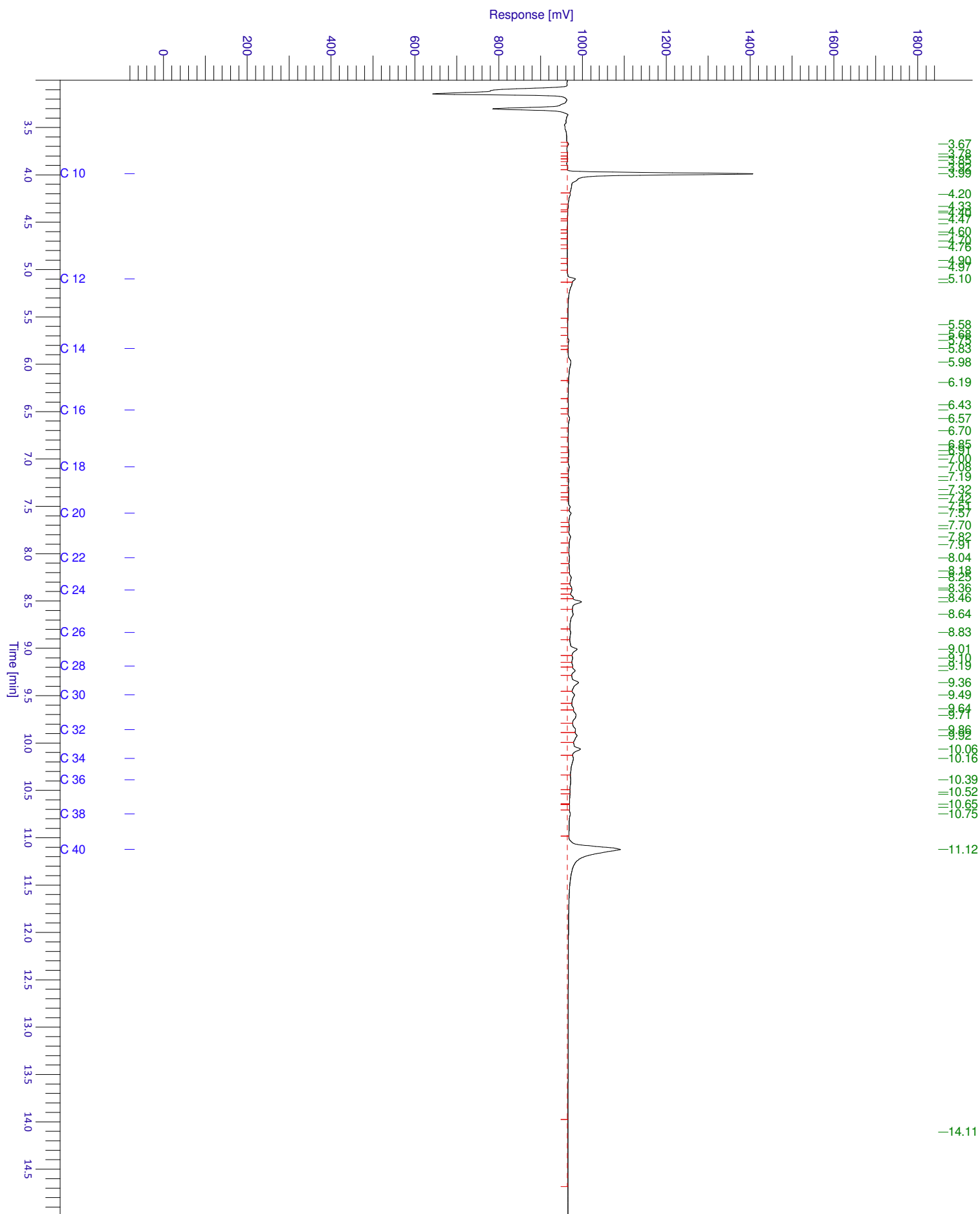
GP17-07744 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP17-07744.006	GP17-07744.007	GP17-07744.008	GP17-07744.009
Matrix			Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte						
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017	28-03-2017
Bemonsteringsplaats						
Ontvangstdatum Monster			30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)						
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Chromatogram

Sample Name : 1707744001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-242-20170403-075117.raw
 Date : 03-04-2017 07:51:44
 Method : Min olie PE Time of Injection: 02-04-2017 00:30:21
 Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -92.47 mV High Point : 1849.34 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -92.47 mV Plot Scale: 1941.8 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-243-20170403-075152.raw

Date : 03-04-2017 07:52:04

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 00:53:48

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

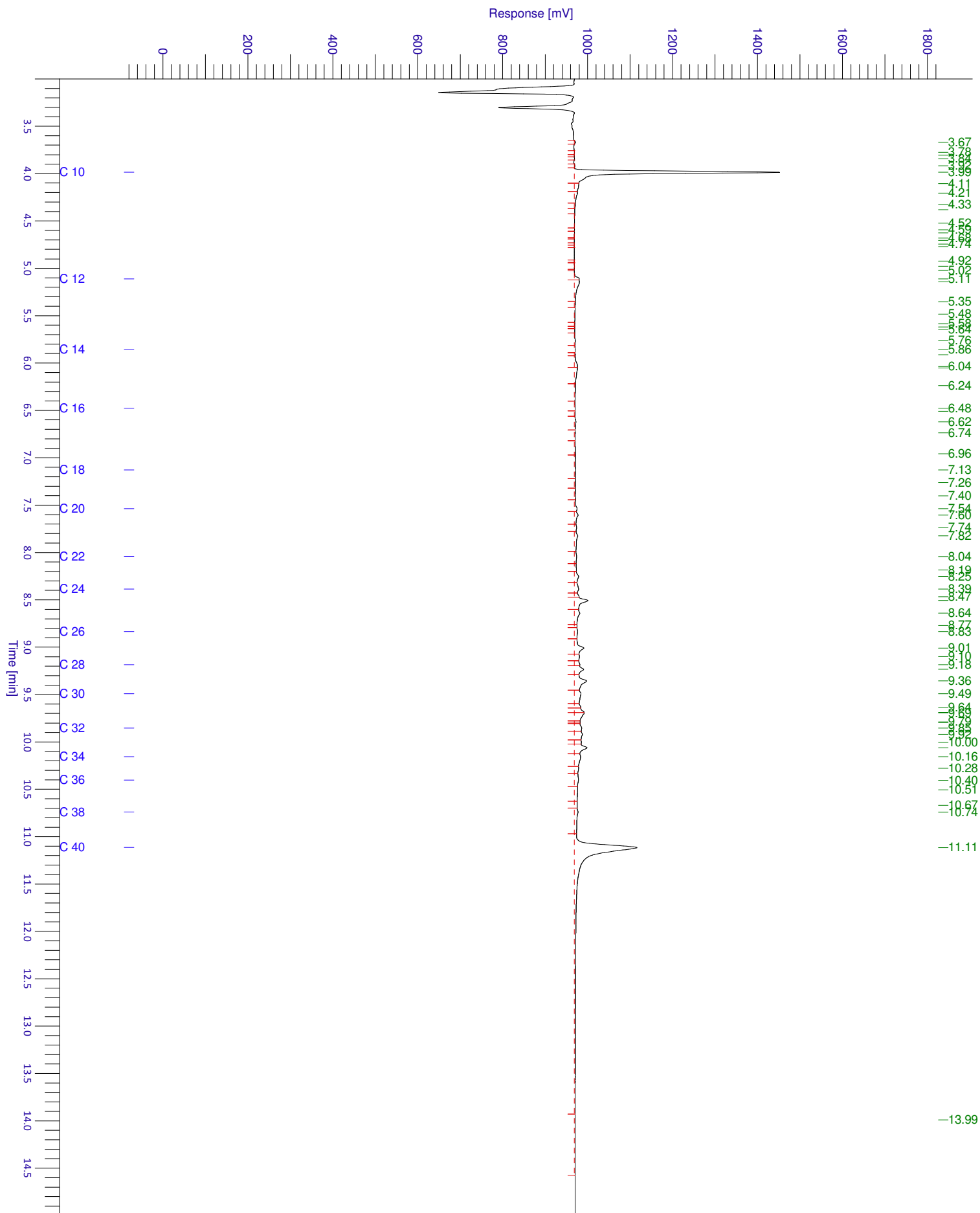
Low Point : -91.28 mV

High Point : 1825.70 mV

Scale Factor: 1.0

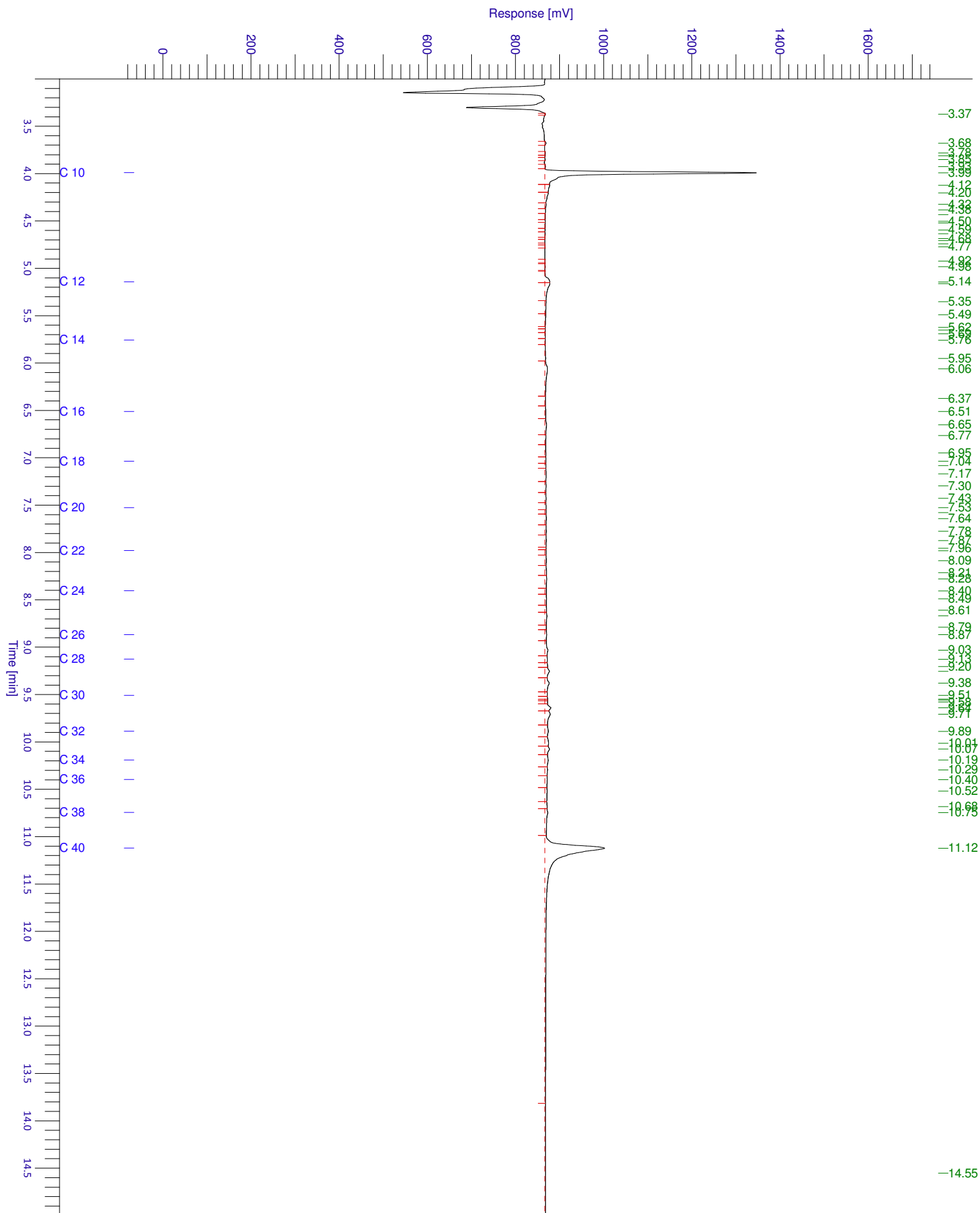
Plot Offset: -91.28 mV

Plot Scale: 1917.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744003 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-244-20170403-075212.raw
 Date : 03-04-2017 07:52:44
 Method : Min olie PE Time of Injection: 02-04-2017 01:17:12
 Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -87.96 mV High Point : 1759.27 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -87.96 mV Plot Scale: 1847.2 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744004

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-245-20170403-075252.raw

Date : 03-04-2017 07:53:04

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 01:40:44

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

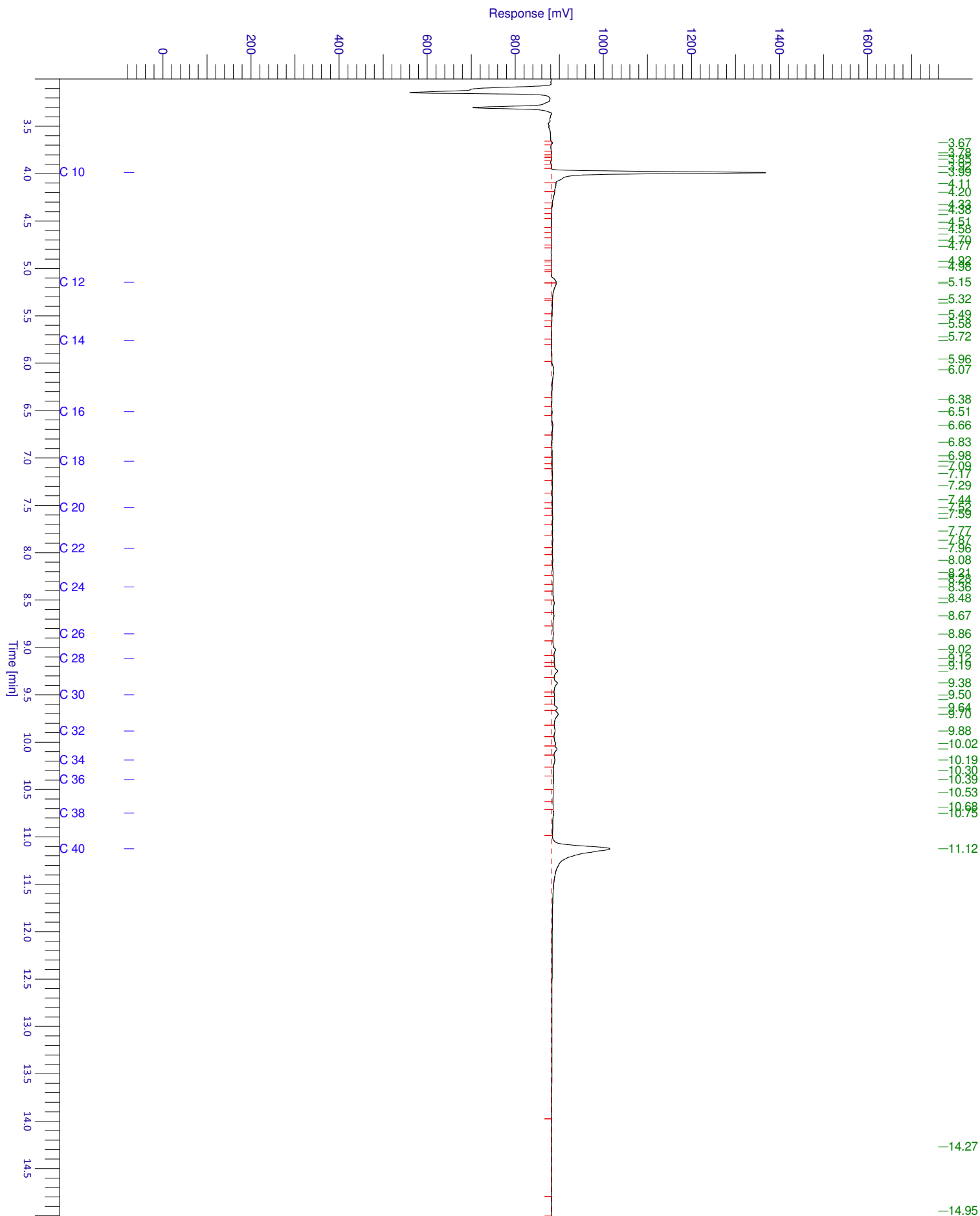
Low Point : -88.02 mV

High Point : 1760.43 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -88.02 mV

Plot Scale: 1848.5 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744005

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-247-20170403-075337.raw

Date : 03-04-2017 07:53:54

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 02:27:39

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

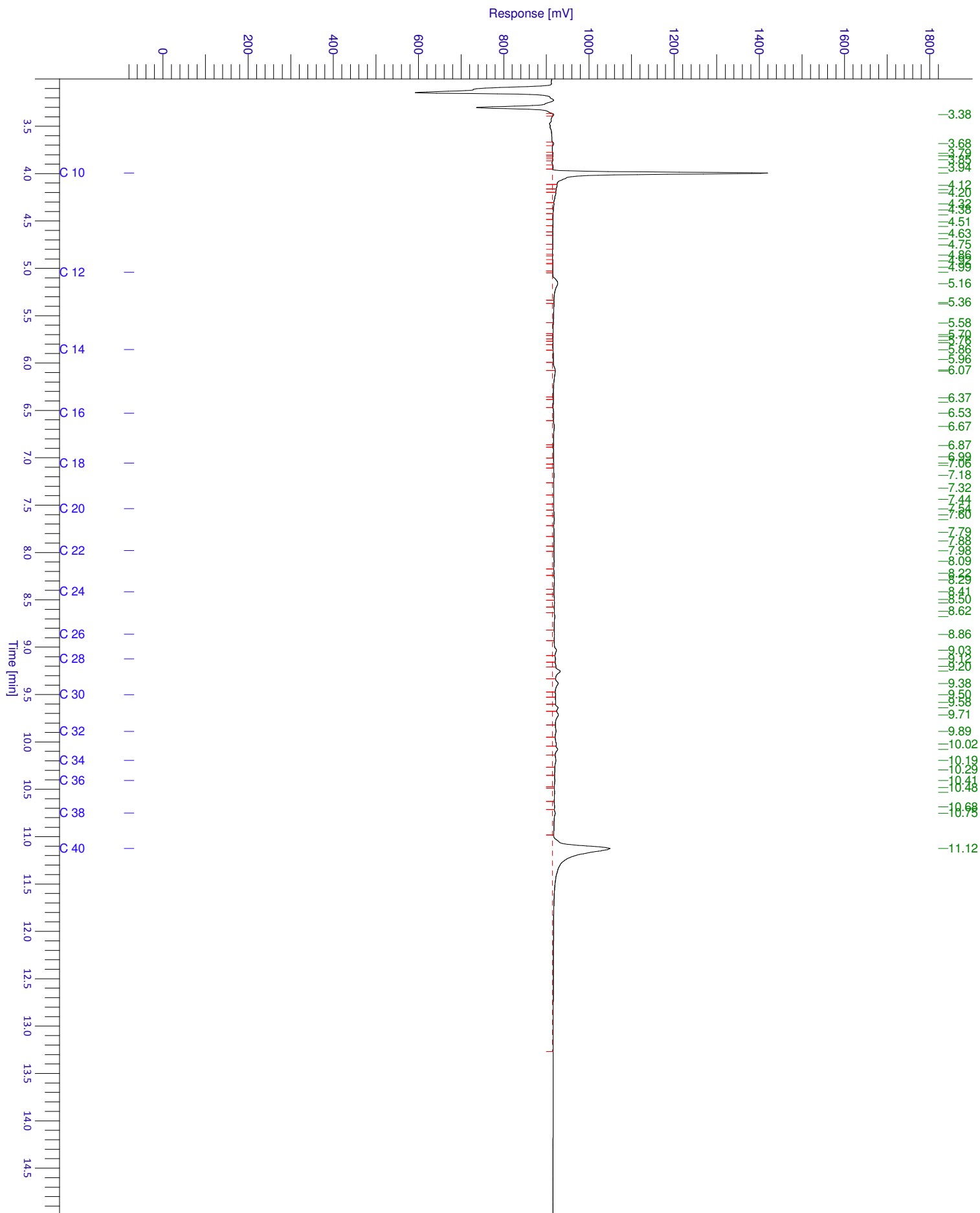
Low Point : -91.01 mV

High Point : 1820.17 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -91.01 mV

Plot Scale: 1911.2 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744006

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-248-20170403-075403.raw

Date : 03-04-2017 07:54:14

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 02:51:10

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

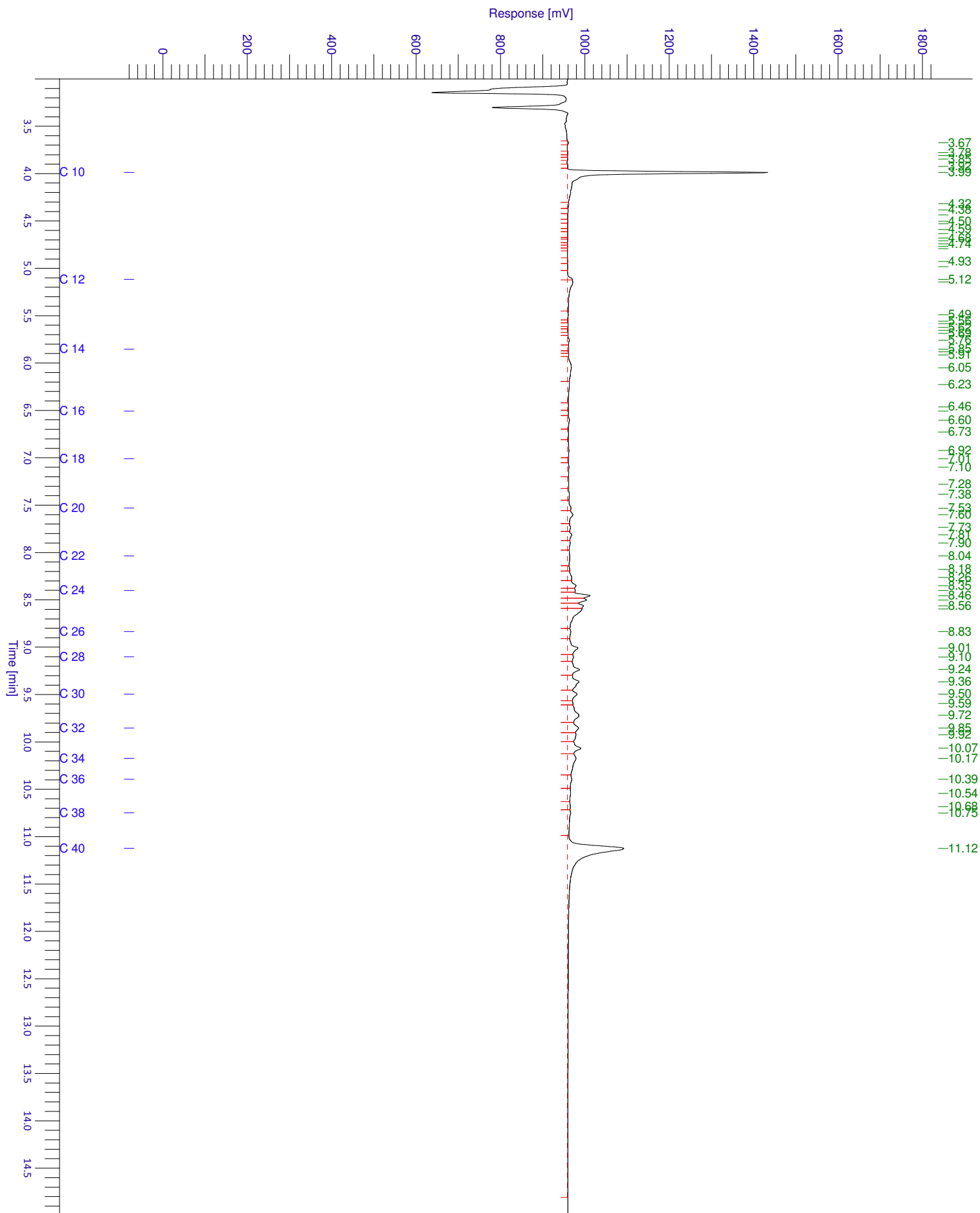
Low Point : -91.88 mV

High Point : 1837.59 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -91.88 mV

Plot Scale: 1929.5 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744007

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-249-20170403-075423.raw

Date : 03-04-2017 07:54:34

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 03:14:34

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

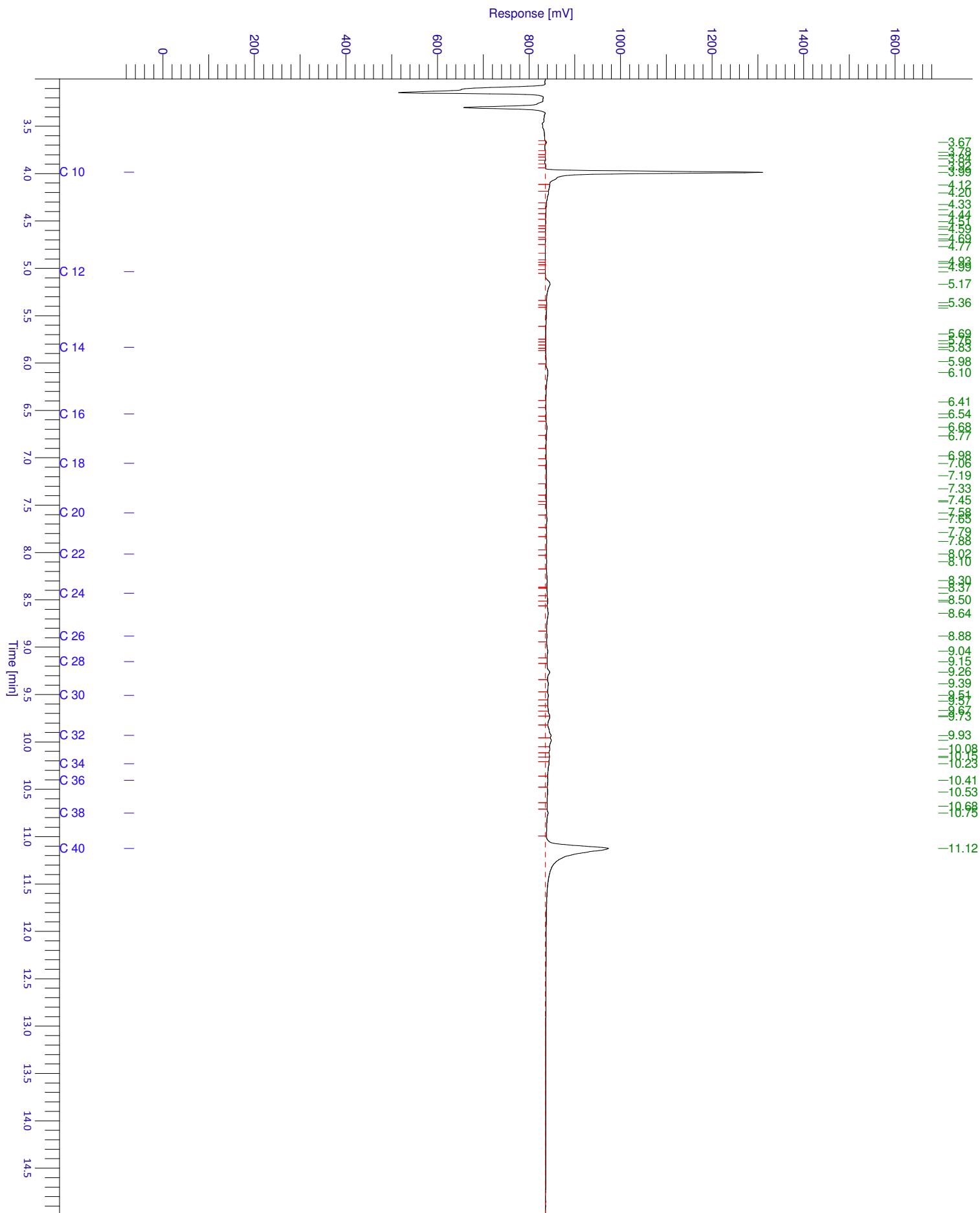
Low Point : -84.72 mV

High Point : 1694.47 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -84.72 mV

Plot Scale: 1779.2 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744008

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-250-20170403-075443.raw

Date : 03-04-2017 07:54:54

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 03:38:05

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

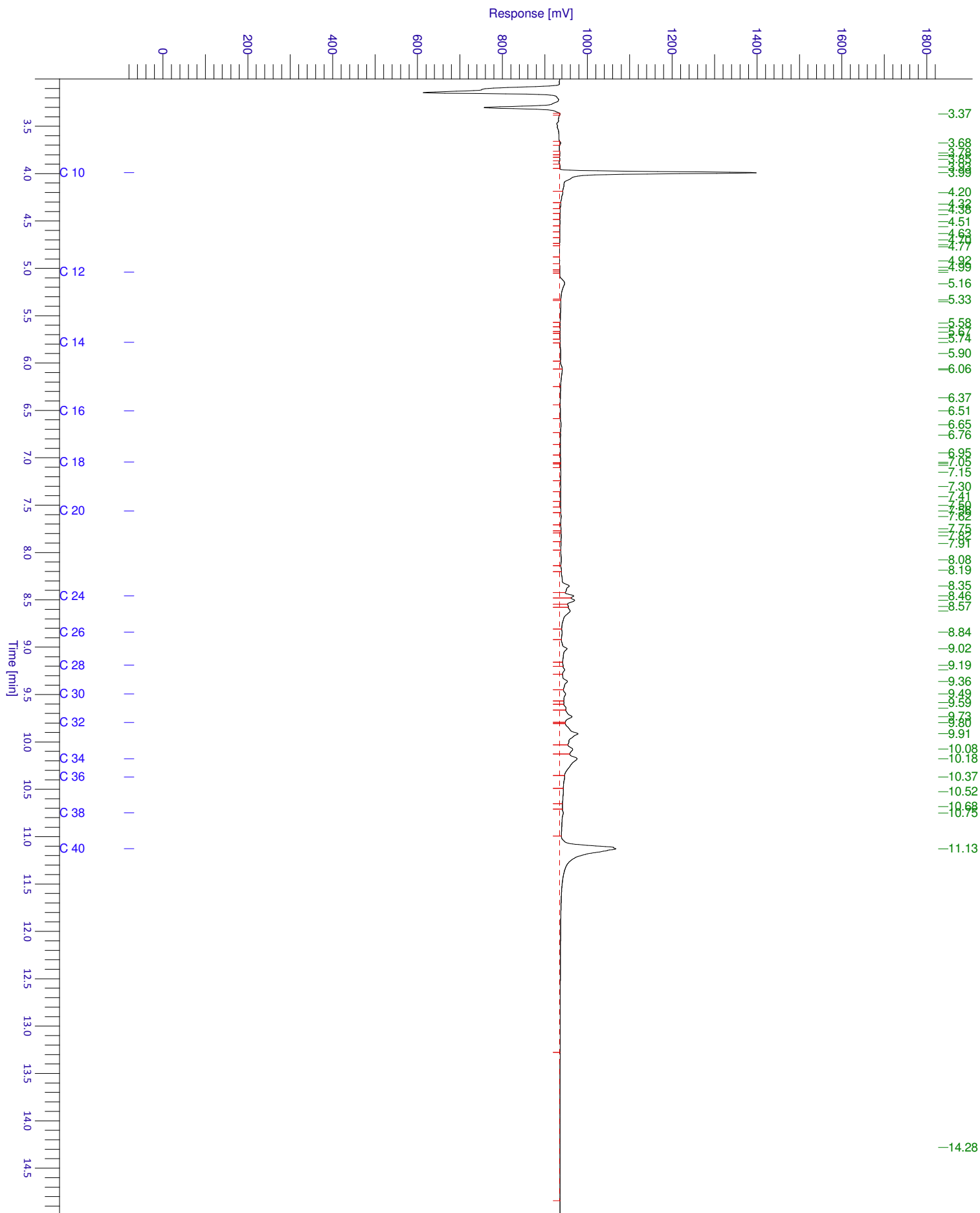
Low Point : -91.37 mV

High Point : 1827.30 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -91.37 mV

Plot Scale: 1918.7 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707744009

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2017-03\mo-14-0327-251-20170403-075503.raw

Date : 03-04-2017 07:55:14

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-04-2017 04:01:37

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

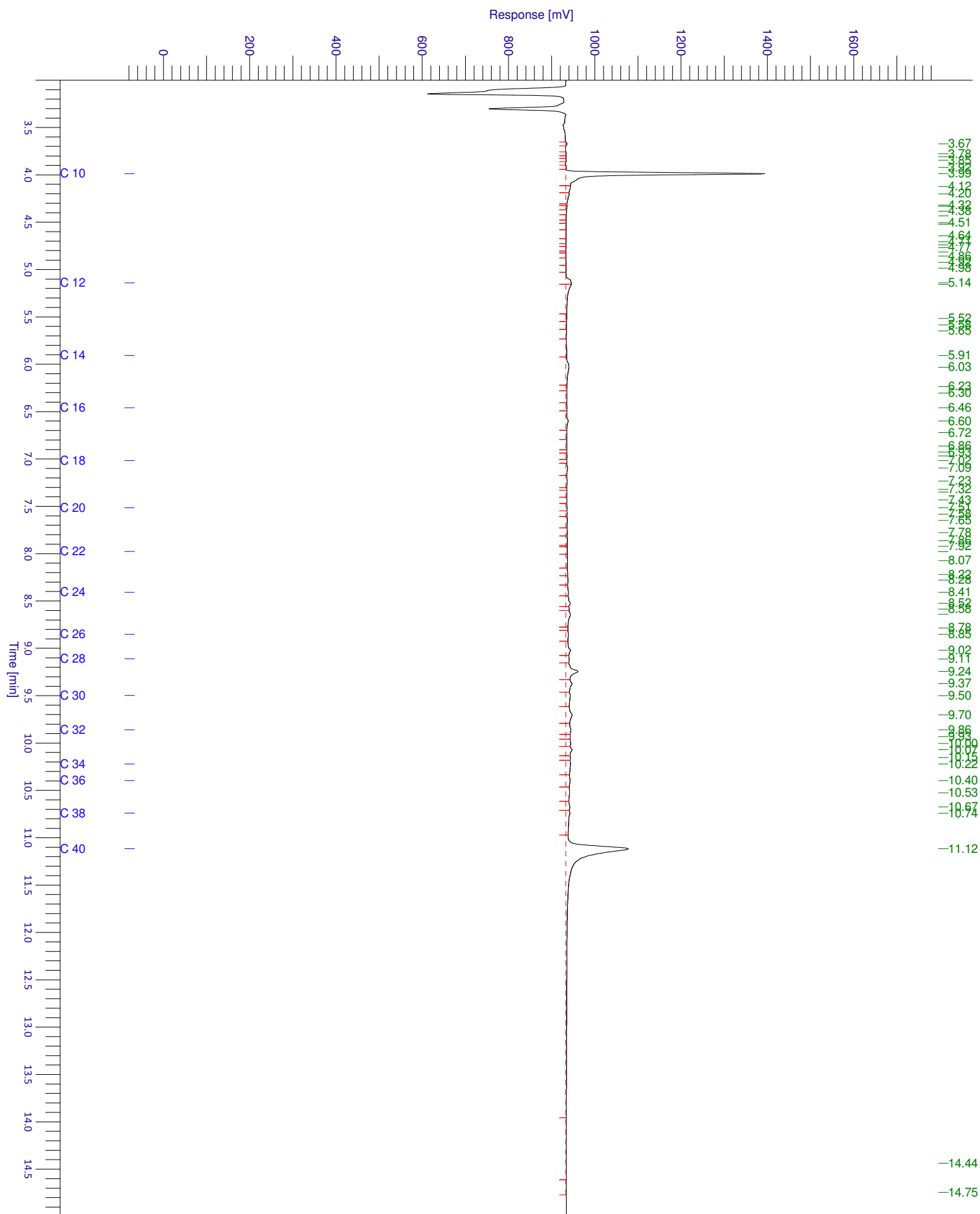
Low Point : -89.82 mV

High Point : 1796.37 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -89.82 mV

Plot Scale: 1886.2 mV



HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP17-07744.006 - MM6: MM6, 01: 130-150, 01: 150-200, 8: 120-170, 8: 170-200, 9: 90-125:

PCB's, PCB no.138: Het gerapporteerde PCB-gehalte bij PCB 138 is de som van PCB 138 en PCB 163.

GP17-07823 R1 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP17-07823
Aanvraag Ontvangen 30-03-2017
Gerapporteerd 13-04-2017

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
Adres Phileas Foggstraat 153
7825AW Emmen Nederland
Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
Telefoon
Fax
Email alexander@sigma-bm.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **17-M8023**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Randweg naast 14, perceel 203, 665, 985, 1027 te Hasselt

MONSTER IDENTIFICATIE

GP17-07823.001 MM10: MM10, 06: 0-30, 20: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-40, 54: 0-40, 55: 0-30, 56: 0-30, 57: 0-30
GP17-07823.002 MM11: MM11, 05: 0-40, 18: 0-30, 19: 0-25, 58: 0-30, 59: 0-40, 60: 0-30, 61: 0-30, 63: 0-20, 71: 0-30, 72: 0-40
GP17-07823.003 MM12: MM12, 17: 0-40, 21: 0-40, 64: 0-40, 65: 0-40, 66: 0-40, 67: 0-40
GP17-07823.004 MM13: MM13, 06: 150-200, 20: 150-200
GP17-07823.005 MM14: MM14, 05: 150-200, 18: 150-200, 19: 90-130, 19: 130-180
GP17-07823.006 MM15: MM15, 17: 130-180, 21: 150-200, 07: 15000-20000

OPMERKINGEN

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

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.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

Betreffende alle monsters:

R1; kadastraalnummer gewijzigd.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analysesresultaten gemarkeerd met een *** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP17-07823 R1

ANALYSERAPPORT

			Monsternummer	GP17-07823.001	GP17-07823.002	GP17-07823.003	GP17-07823.004	GP17-07823.005
			Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
			Bemonsteringsdiepte					
			Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
			Bemonsteringsdatum	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017
			Bemonsteringsplaats					
			Ontvangstdatum Monster	31-03-2017	31-03-2017	31-03-2017	31-03-2017	31-03-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]								
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)								
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	0.094	0.10	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]								
Organische stof	gew % ds	0.50	9.1	10	7.2	<0.50	3.2	3.2
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)								
Q Barium	mg/kg ds	20	260	260	280	<20	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	0.45	0.47	0.50	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	15	15	17	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	24	25	25	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	39	38	40	<10	<10	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	46	44	46	<4.0	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	110	110	120	<20	<20	<20
Lutum [Conform NEN 5753]								
< 2 µm	gew % ds	0.70	54	48	57	0.75	1.5	1.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]								
Q Droge stof	gew %	-	62.8	63.5	66.6	83.4	72.3	72.3
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]								
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]								
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	0.10
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]								
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010



GP17-07823 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP17-07823.001	GP17-07823.002	GP17-07823.003	GP17-07823.004	GP17-07823.005
Matrix			Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017	30-03-2017
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster			31-03-2017	31-03-2017	31-03-2017	31-03-2017	31-03-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

GP17-07823 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP17-07823.006		
Matrix	Grond		
Bemonsteringsdiepte			
Bemonsterd door	OPDRG		
Bemonsteringsdatum	30-03-2017		
Bemonsteringsplaats			
Ontvangstdatum Monster	31-03-2017		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat

Analyse conform AS3000 [AS3000]

Q Analyse conform AS3000	-	-	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0

Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)

Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050
--------	----------	-------	--------

Organische stof [Conform NEN 5754]

Organische stof	gew % ds	0.50	<0.50
-----------------	----------	------	-------

Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)

Q Barium	mg/kg ds	20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	<20

Lutum [Conform NEN 5753]

< 2 µm	gew % ds	0.70	0.72
--------	----------	------	------

Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]

Q Droge stof	gew %	-	83.1
--------------	-------	---	------

Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]

Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20

PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]

Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050

PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]

Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010



GP17-07823 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer GP17-07823.006

Matrix Grond

Bemonsteringsdiepte

Bemonsterd door OPDRG

Bemonsteringsdatum 30-03-2017

Bemonsteringsplaats

Ontvangstdatum Monster 31-03-2017

Parameter	Eenheid	RG	Resultaat
-----------	---------	----	-----------

PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)

Q	PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q	PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010

Chromatogram

Sample Name : 1707823001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-04\mo-34-0403-053-20170405-082425.raw

Date : 05-04-2017 08:24:36

Method : min olie pe

Time of Injection: 04-04-2017 18:01:02

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

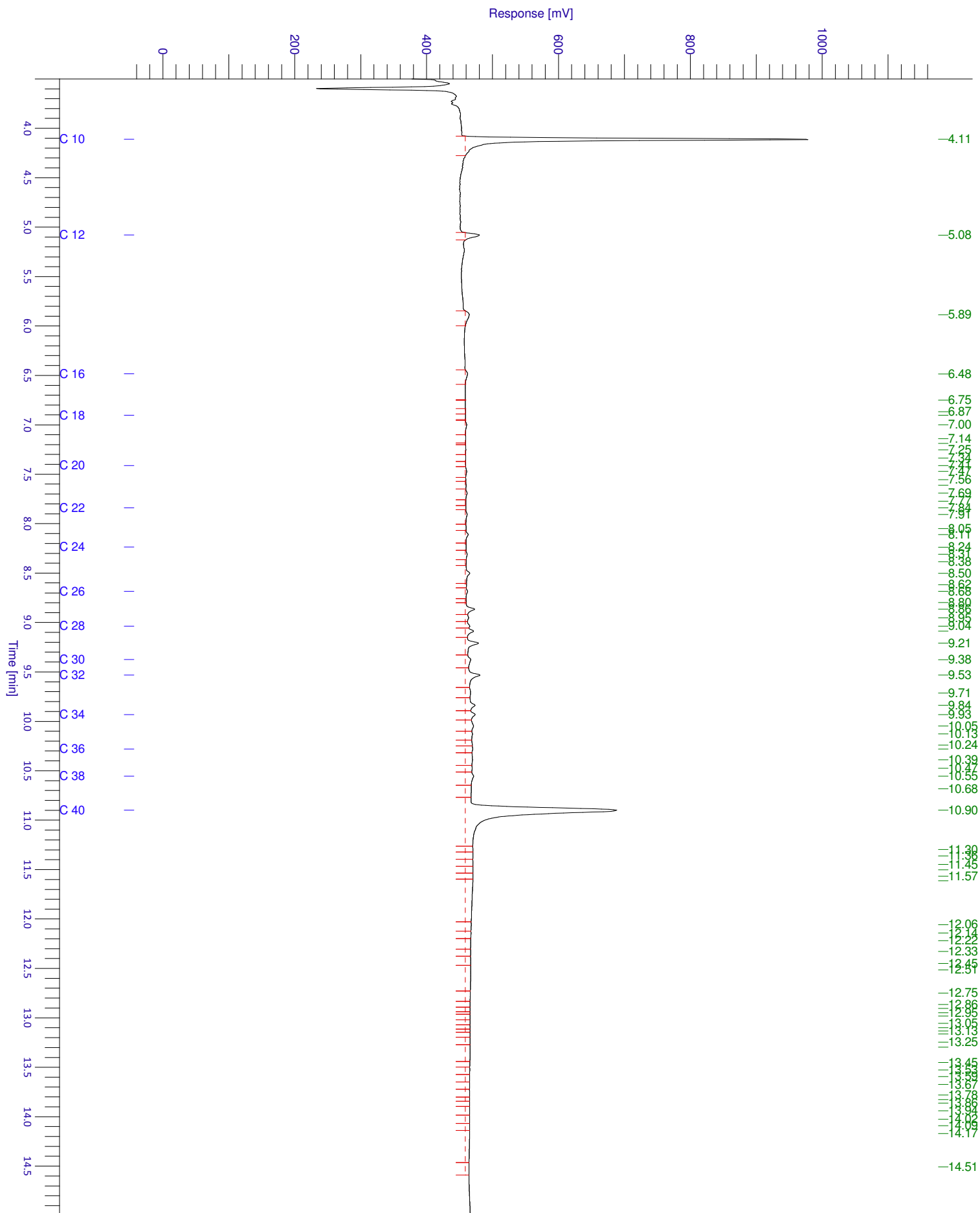
Low Point : -58.81 mV

High Point : 1176.17 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -58.81 mV

Plot Scale: 1235.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707823002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-04\mo-34-0403-054-20170405-082444.raw

Date : 05-04-2017 08:24:55

Method : min olie pe

Time of Injection: 04-04-2017 18:24:10

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

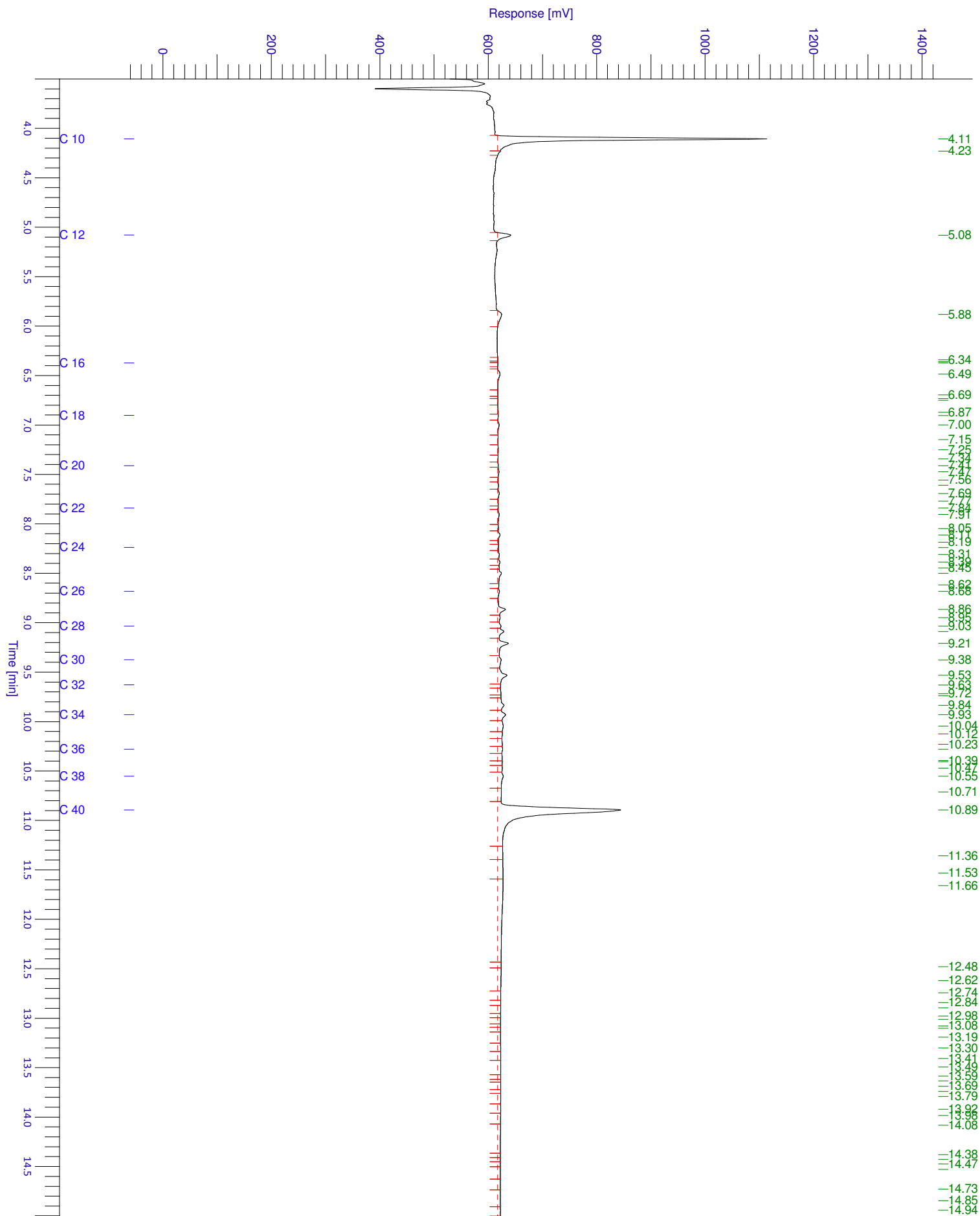
Low Point : -71.50 mV

High Point : 1430.03 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -71.50 mV

Plot Scale: 1501.5 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707823003

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-04\mo-34-0403-055-20170405-082503.raw

Date : 05-04-2017 08:25:15

Method : min olie pe

Time of Injection: 04-04-2017 18:47:17

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

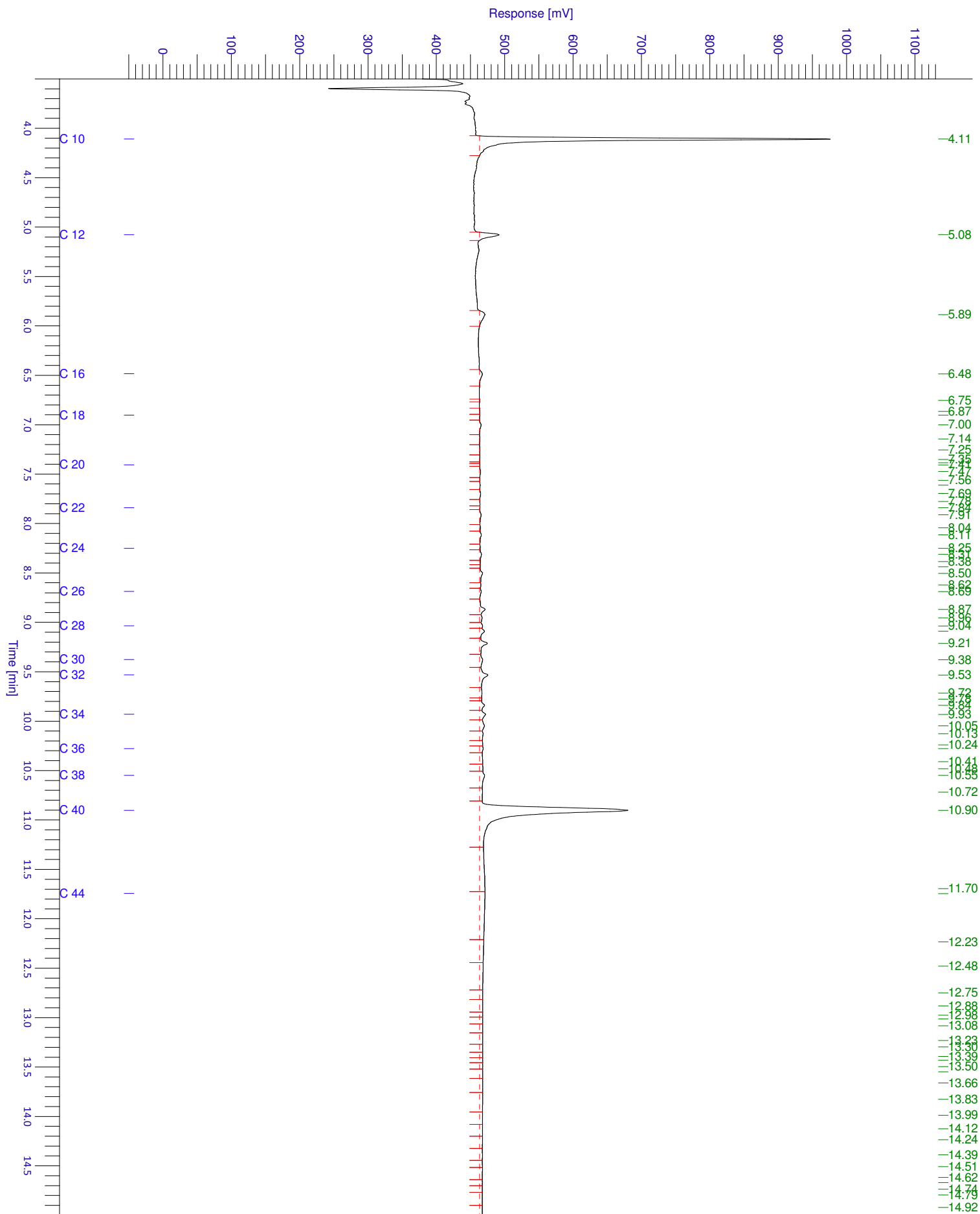
Low Point : -56.71 mV

High Point : 1134.15 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -56.71 mV

Plot Scale: 1190.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707823004

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-04\mo-34-0403-056-20170405-082523.raw

Date : 05-04-2017 08:25:35

Method : min olie pe

Time of Injection: 04-04-2017 19:10:26

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

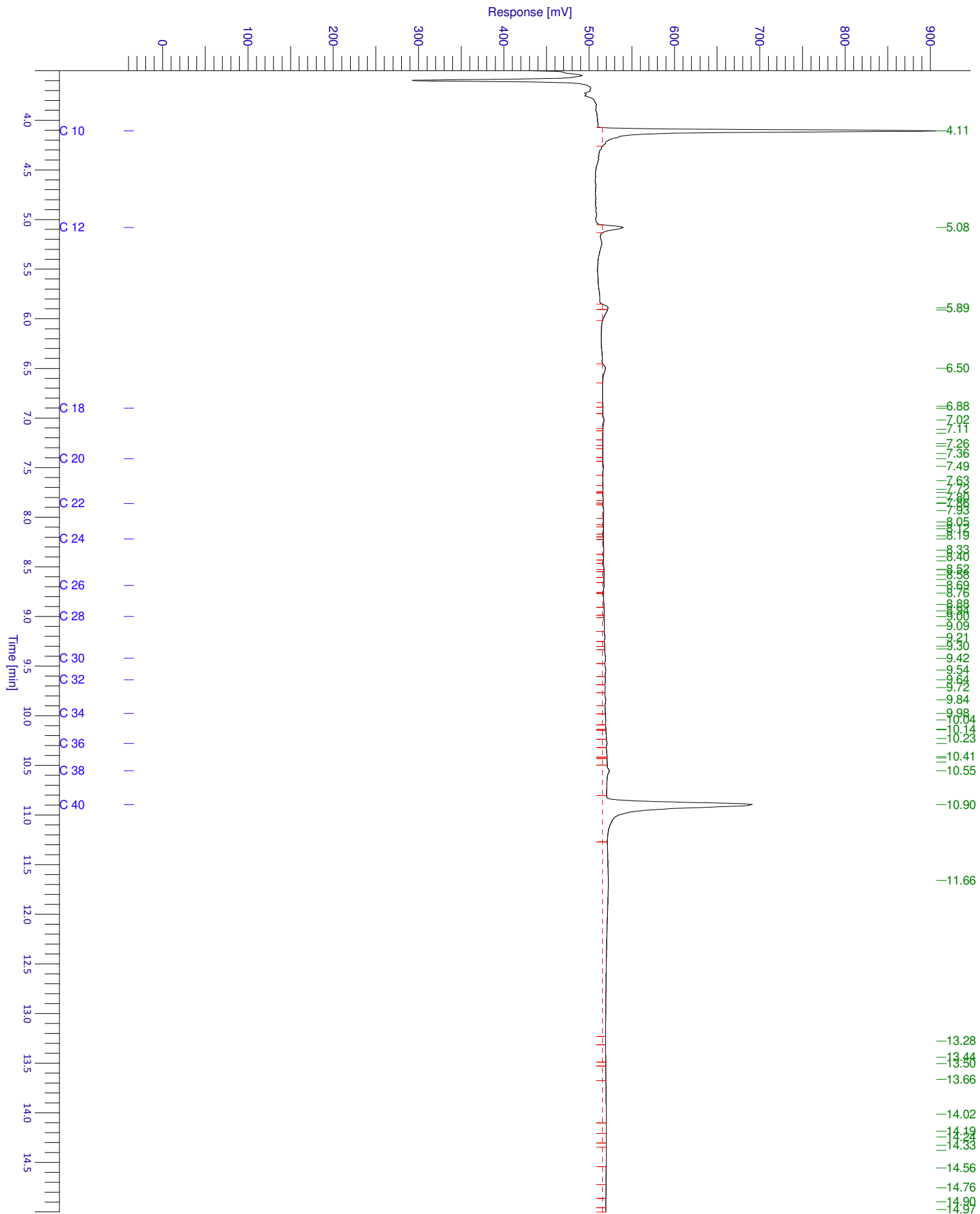
Low Point : -45.36 mV

High Point : 907.21 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -45.36 mV

Plot Scale: 952.6 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707823005

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-04\mo-34-0403-059-20170405-082627.raw

Date : 05-04-2017 08:26:38

Method : min olie pe

Time of Injection: 04-04-2017 20:19:43

Start Time : 3.50 min

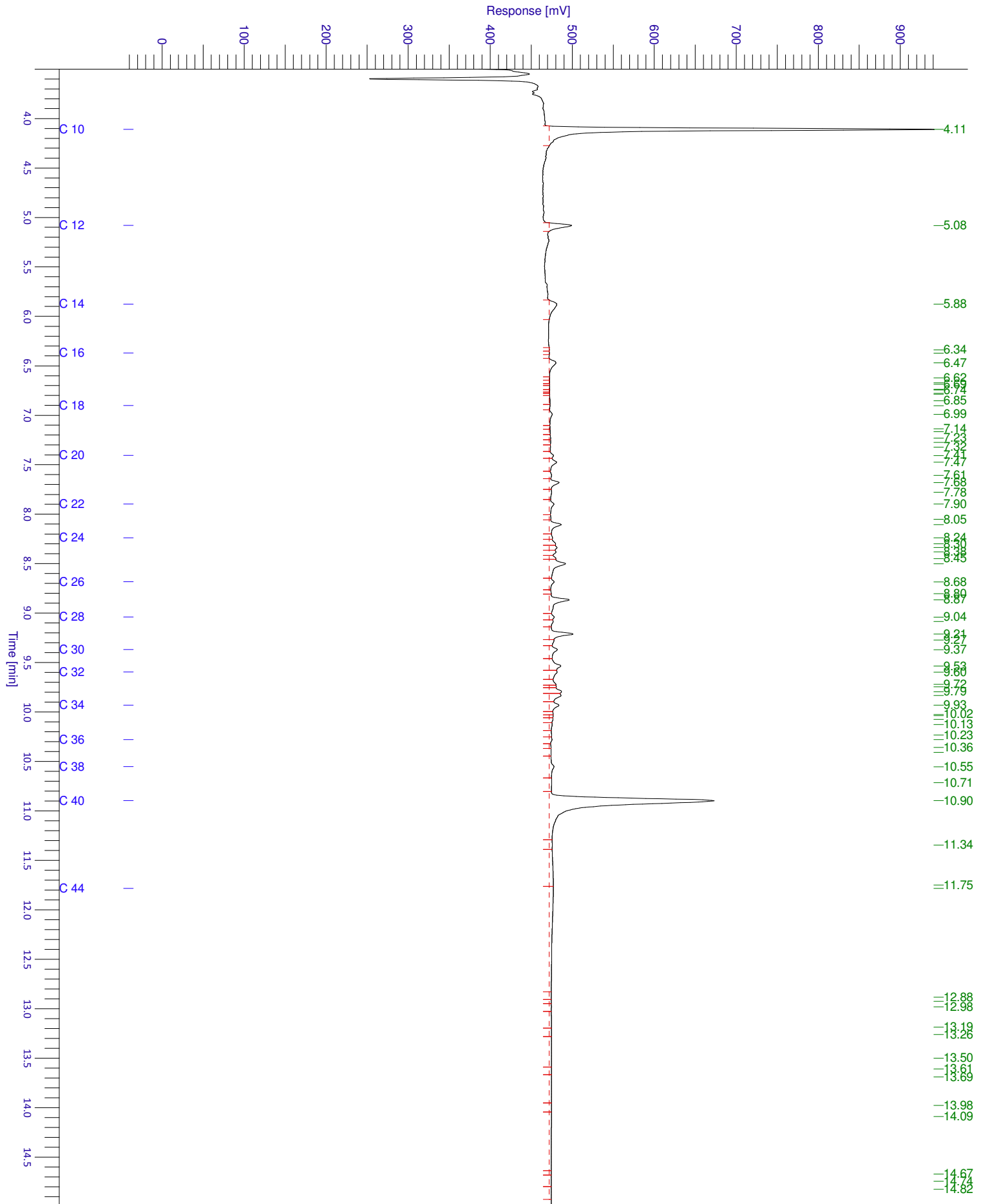
Low Point : -47.04 mV

High Point : 940.81 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -47.04 mV

Plot Scale: 987.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1707823006

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2017-04\mo-34-0403-060-20170405-082646.raw

Date : 05-04-2017 08:26:57

Method : min olie pe

Time of Injection: 04-04-2017 20:42:49

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

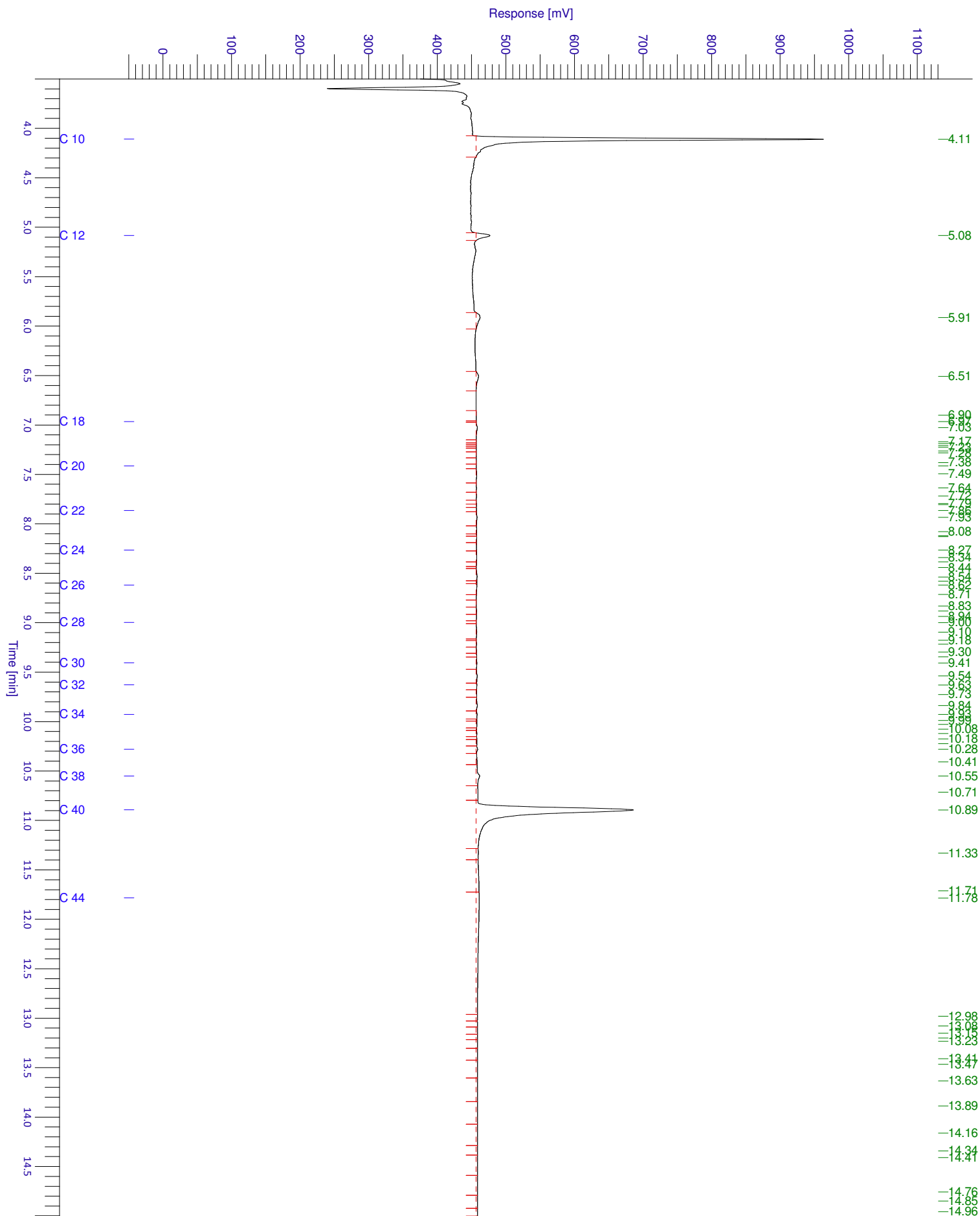
Low Point : -56.53 mV

High Point : 1130.60 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -56.53 mV

Plot Scale: 1187.1 mV





GP17-07823 R1

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP17-08988 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP17-08988
Aanvraag Ontvangen 11-04-2017
Gerapporteerd 13-04-2017

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
Adres Phileas Foggstraat 153
7825AW Emmen Nederland
Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
Telefoon
Fax
Email alexander@sigma-bm.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **17-M8023**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Randweg naast 14, perceel 203, 665, 985, 1027 te Hasselt

MONSTER IDENTIFICATIE

GP17-08988.001 Pb 1: Pb 1, 01-1: 185-285
GP17-08988.002 Pb 2: Pb 2, 02-1: 170-270
GP17-08988.003 Pb 3: Pb 3, 03-1: 160-260
GP17-08988.004 Pb4: Pb4, 04-1: 160-260
GP17-08988.005 Pb5: Pb5, 05-1: 160-260
GP17-08988.006 Pb6: Pb6, 06-1: 180-280
GP17-08988.007 Pb7: Pb7, 07-1: 160-260

OPMERKINGEN

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.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analysesresultaten gemarkeerd met een *** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP17-08988

ANALYSERAPPORT

			Monsternummer	GP17-08988.001	GP17-08988.002	GP17-08988.003	GP17-08988.004	GP17-08988.005
			Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater	Grondwater	Grondwater
			Bemonsteringsdiepte					
			Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
			Bemonsteringsdatum	11-04-2017	11-04-2017	11-04-2017	11-04-2017	11-04-2017
			Bemonsteringsplaats					
			Ontvangstdatum Monster	12-04-2017	12-04-2017	12-04-2017	12-04-2017	12-04-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]								
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13	<13	<13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)								
Q Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.64
Q Cobalt	µg/l	2.0	3.4	<2.0	4.6	<2.0	<2.0	<2.0
Q Lood	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Nikkel	µg/l	3.0	3.2	<3.0	3.7	<3.0	<3.0	<3.0
Metalen [Conform NEN 6966] (A)								
Q Barium	µg/l	20	87	87	70	93	70	70
Q Koper	µg/l	2.0	2.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Zink	µg/l	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Kwik [Conform ISO 12846] (A)								
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]								
Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xylen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020



GP17-08988

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP17-08988.006	GP17-08988.007
		Matrix	Grondwater	Grondwater
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	11-04-2017	11-04-2017
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	12-04-2017	12-04-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]				
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)				
Q Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Lood	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Nikkel	µg/l	3.0	<3.0	3.4
Metalen [Conform NEN 6966] (A)				
Q Barium	µg/l	20	55	80
Q Koper	µg/l	2.0	<2.0	2.7
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Zink	µg/l	10	<10	13
Kwik [Conform ISO 12846] (A)				
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050	<0.050
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]				
Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
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-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	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 Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Toluëen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020	<0.020

Chromatogram

Sample Name : 1708988001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-052-20170413-065959.raw

Date : 13-04-2017 07:00:10

Method : min olie pe

Time of Injection: 12-04-2017 16:02:44

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

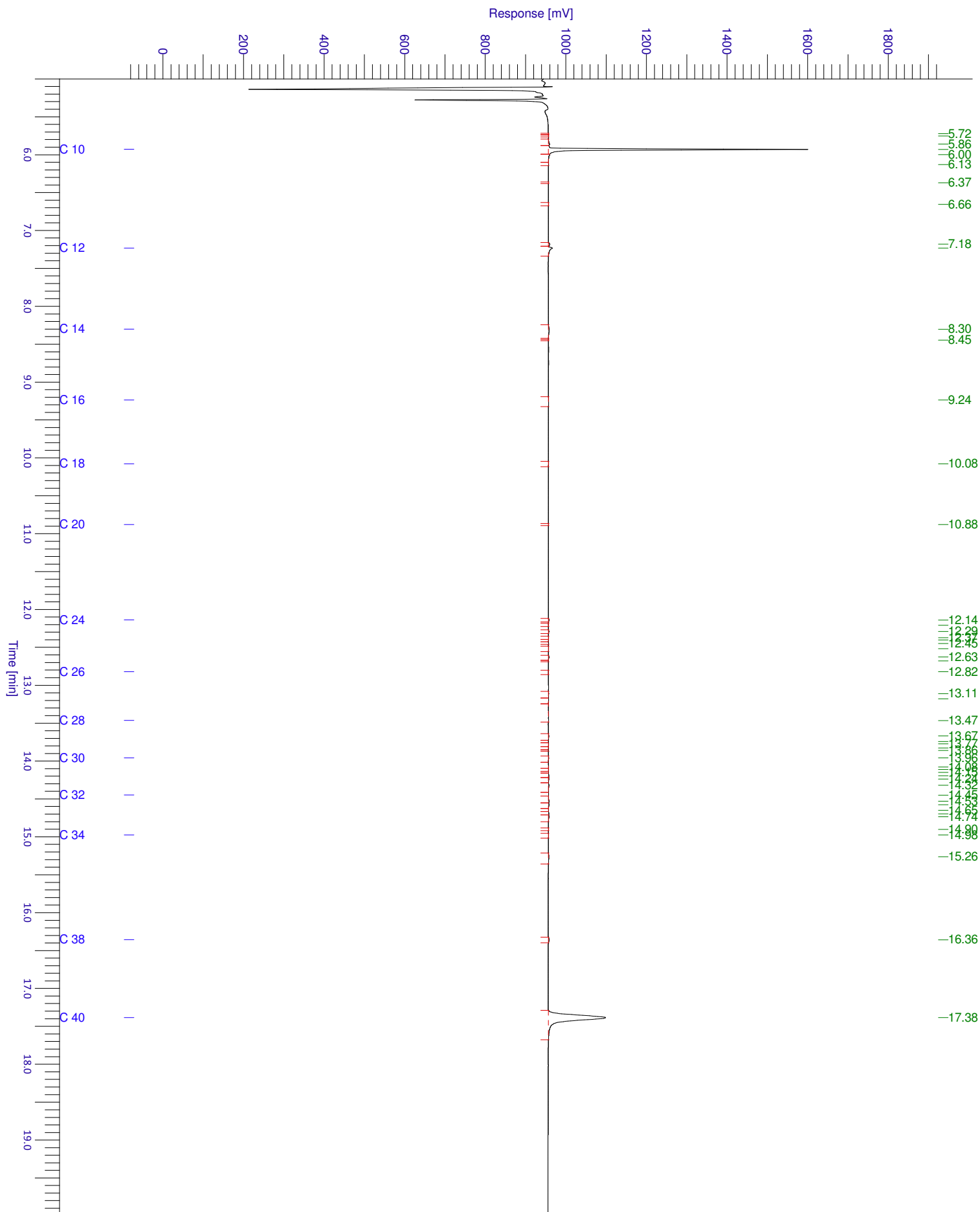
Low Point : -96.22 mV

High Point : 1924.44 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -96.22 mV

Plot Scale: 2020.7 mV



Chromatogram

Sample Name : 1708988002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-053-20170413-070017.raw

Date : 13-04-2017 07:00:28

Method : min olie pe

Time of Injection: 12-04-2017 16:31:33

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

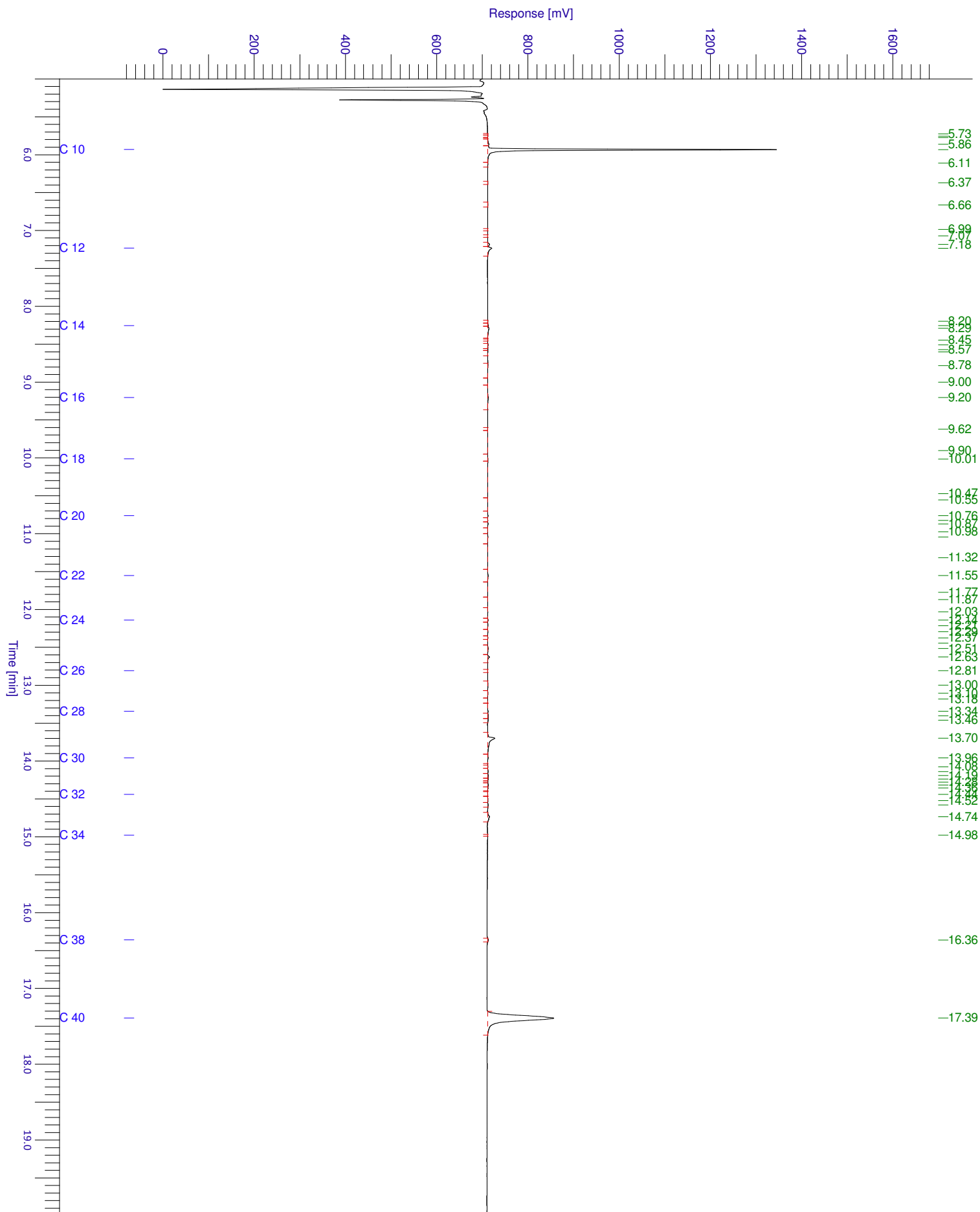
Low Point : -84.98 mV

High Point : 1699.63 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -84.98 mV

Plot Scale: 1784.6 mV



Chromatogram

Sample Name : 1708988003

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-054-20170413-070035.raw

Date : 13-04-2017 07:00:46

Method : min olie pe

Time of Injection: 12-04-2017 17:00:24

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

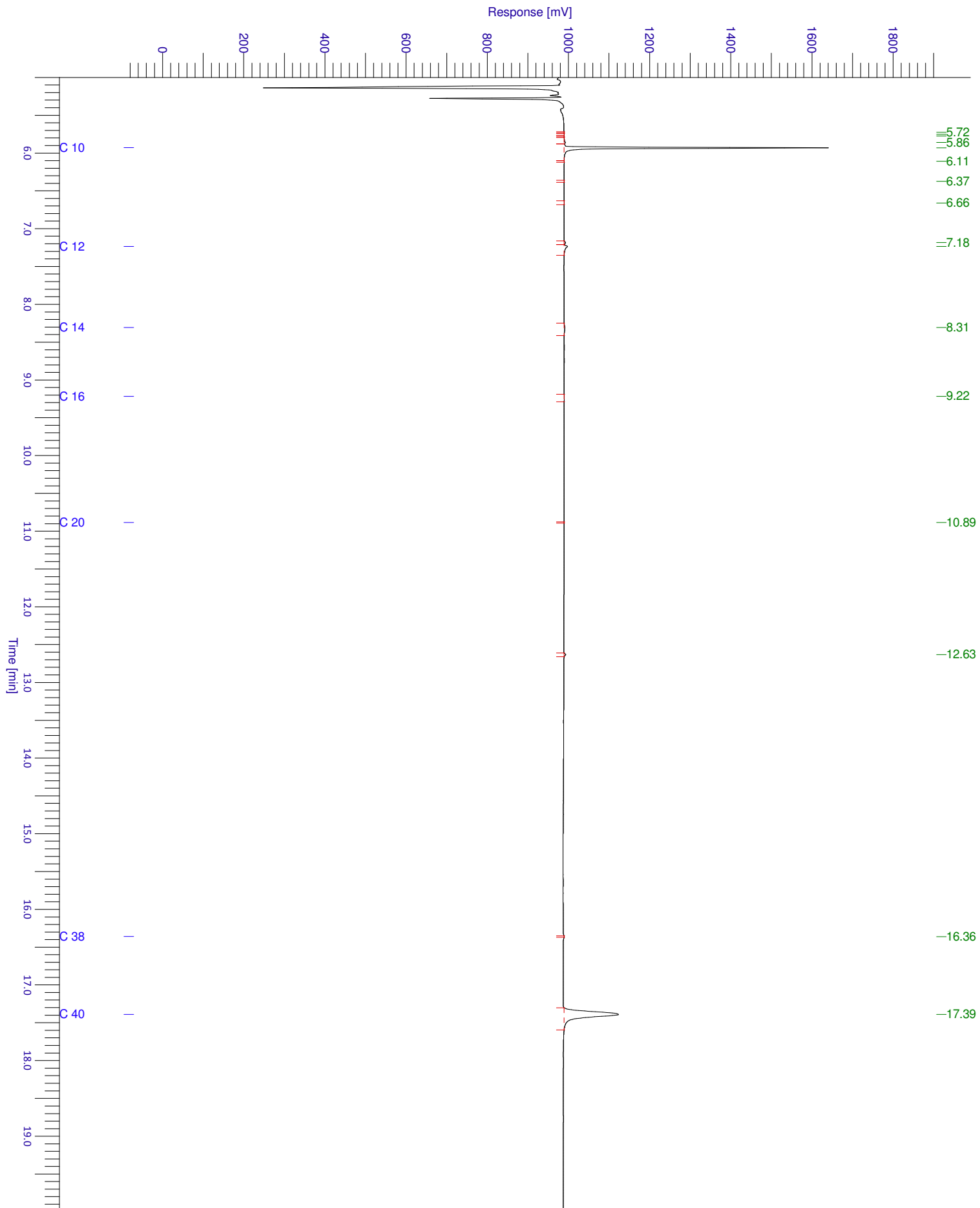
Low Point : -95.34 mV

High Point : 1906.88 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -95.34 mV

Plot Scale: 2002.2 mV



Chromatogram

Sample Name : 1708988004

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-055-20170413-070053.raw

Date : 13-04-2017 07:01:03

Method : min olie pe

Time of Injection: 12-04-2017 17:29:14

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

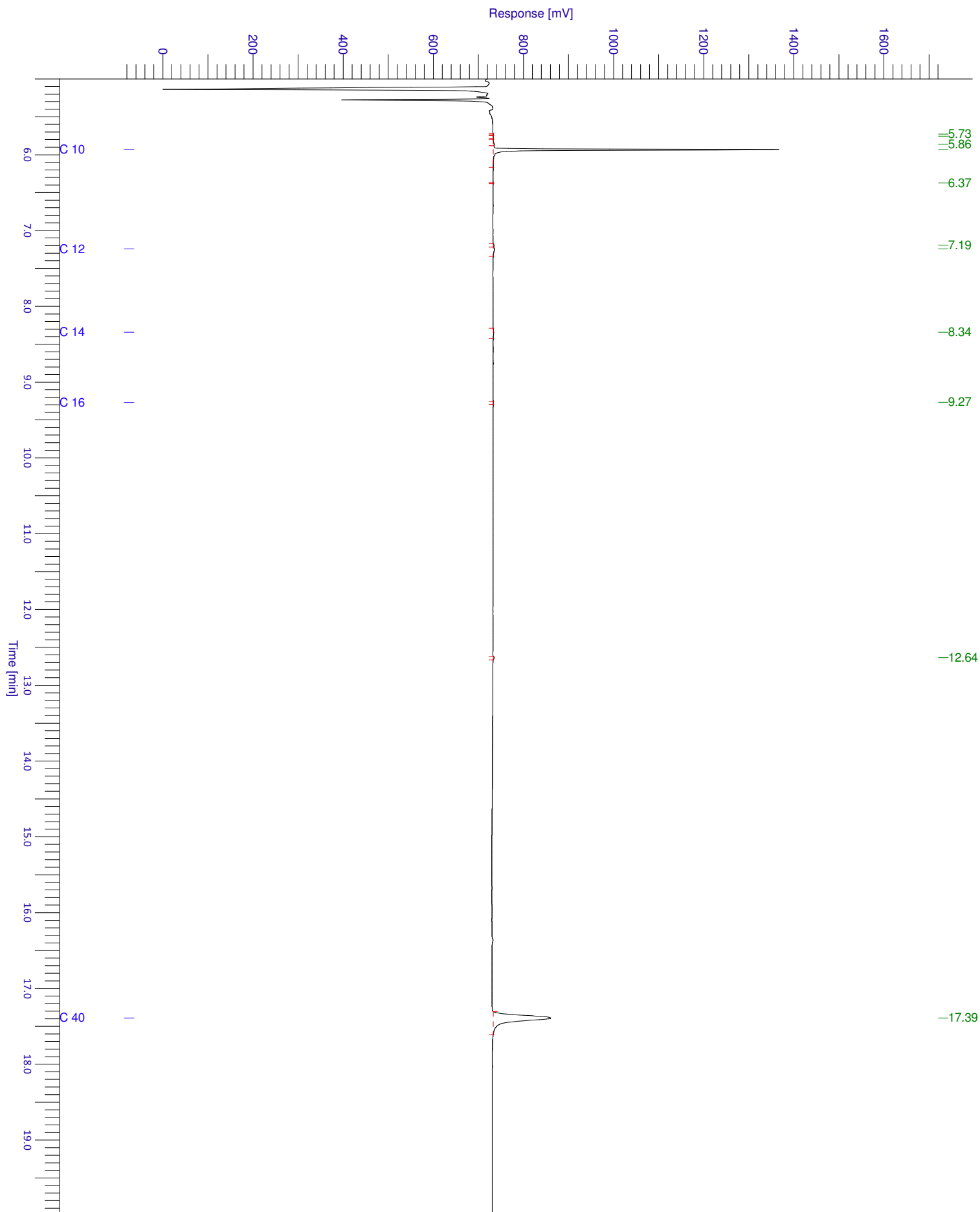
Low Point : -86.03 mV

High Point : 1720.70 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -86.03 mV

Plot Scale: 1806.7 mV



Chromatogram

Sample Name : 1708988005

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-056-20170413-070111.raw

Date : 13-04-2017 07:02:02

Method : min olie pe

Time of Injection: 12-04-2017 17:58:04

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

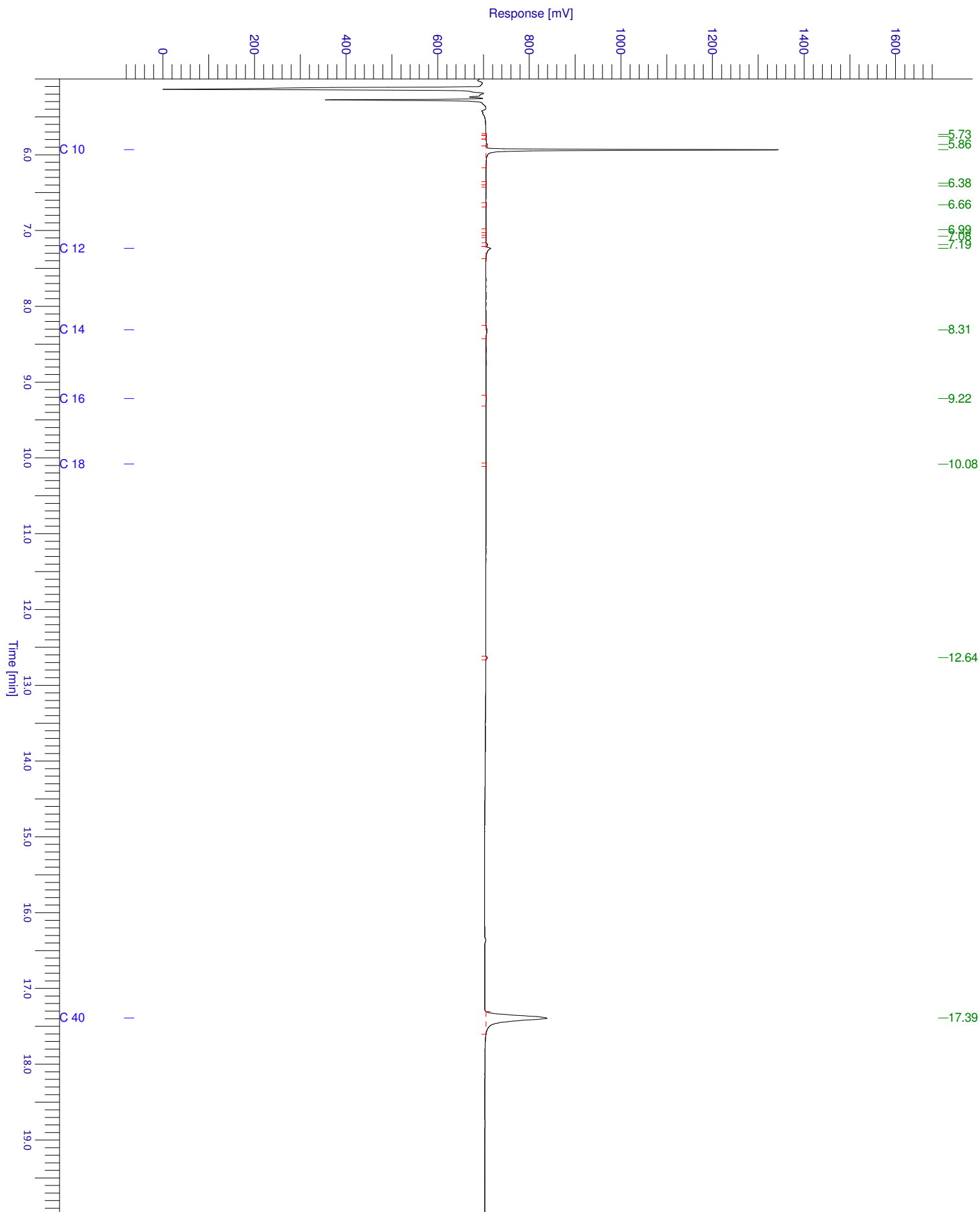
Low Point : -84.67 mV

High Point : 1693.35 mV

Scale Factor: 1.0

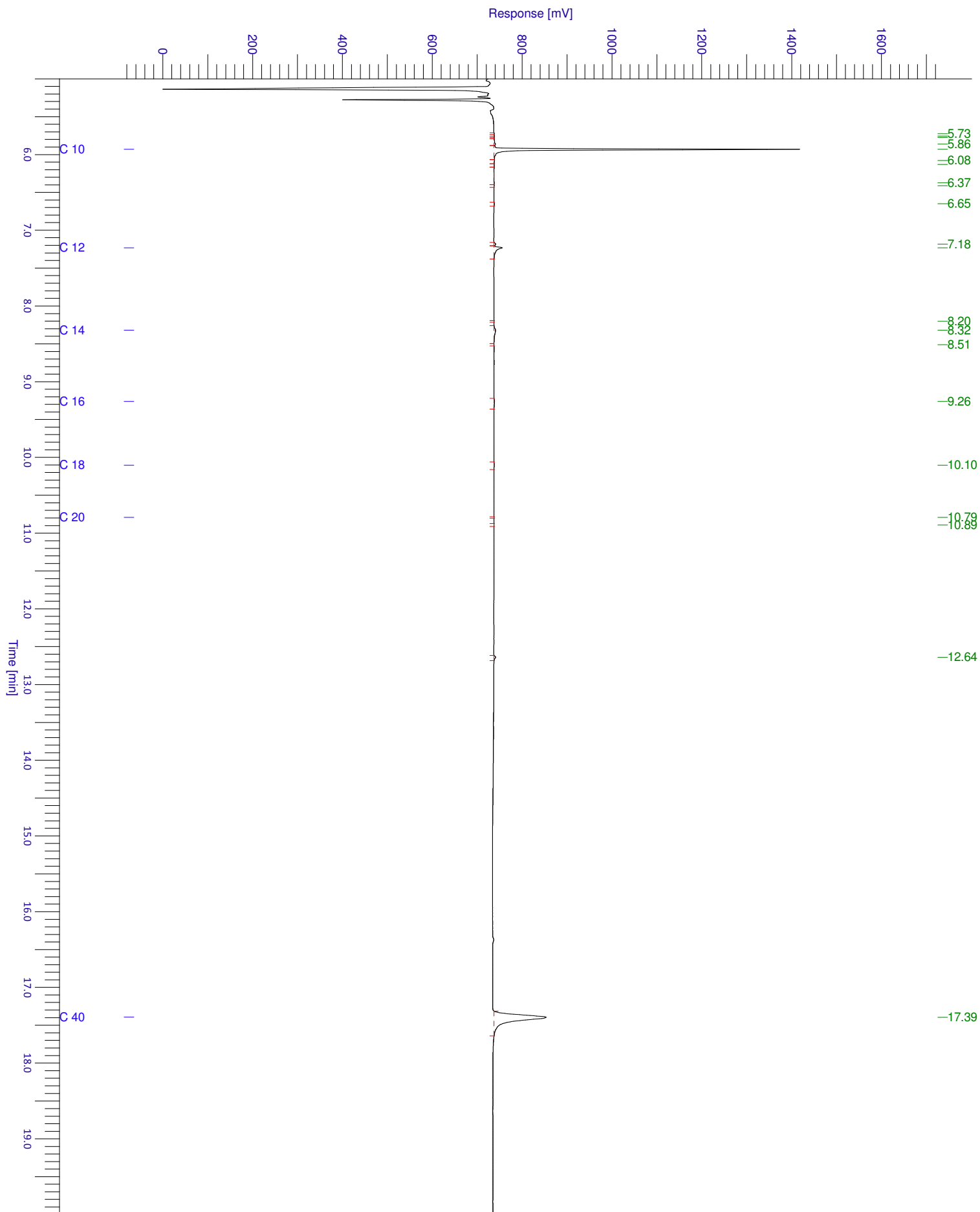
Plot Offset: -84.67 mV

Plot Scale: 1778.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 1708988006 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-058-20170413-070228.raw
 Date : 13-04-2017 07:02:38
 Method : min olie pe Time of Injection: 12-04-2017 18:55:44
 Start Time : 5.00 min End Time : 20.00 min Low Point : -86.26 mV High Point : 1725.24 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -86.26 mV Plot Scale: 1811.5 mV



Chromatogram

Sample Name : 1708988007

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2017-04\mo-35-0410-059-20170413-070246.raw

Date : 13-04-2017 07:02:56

Method : min olie pe

Time of Injection: 12-04-2017 19:24:32

Start Time : 5.00 min

End Time : 20.00 min

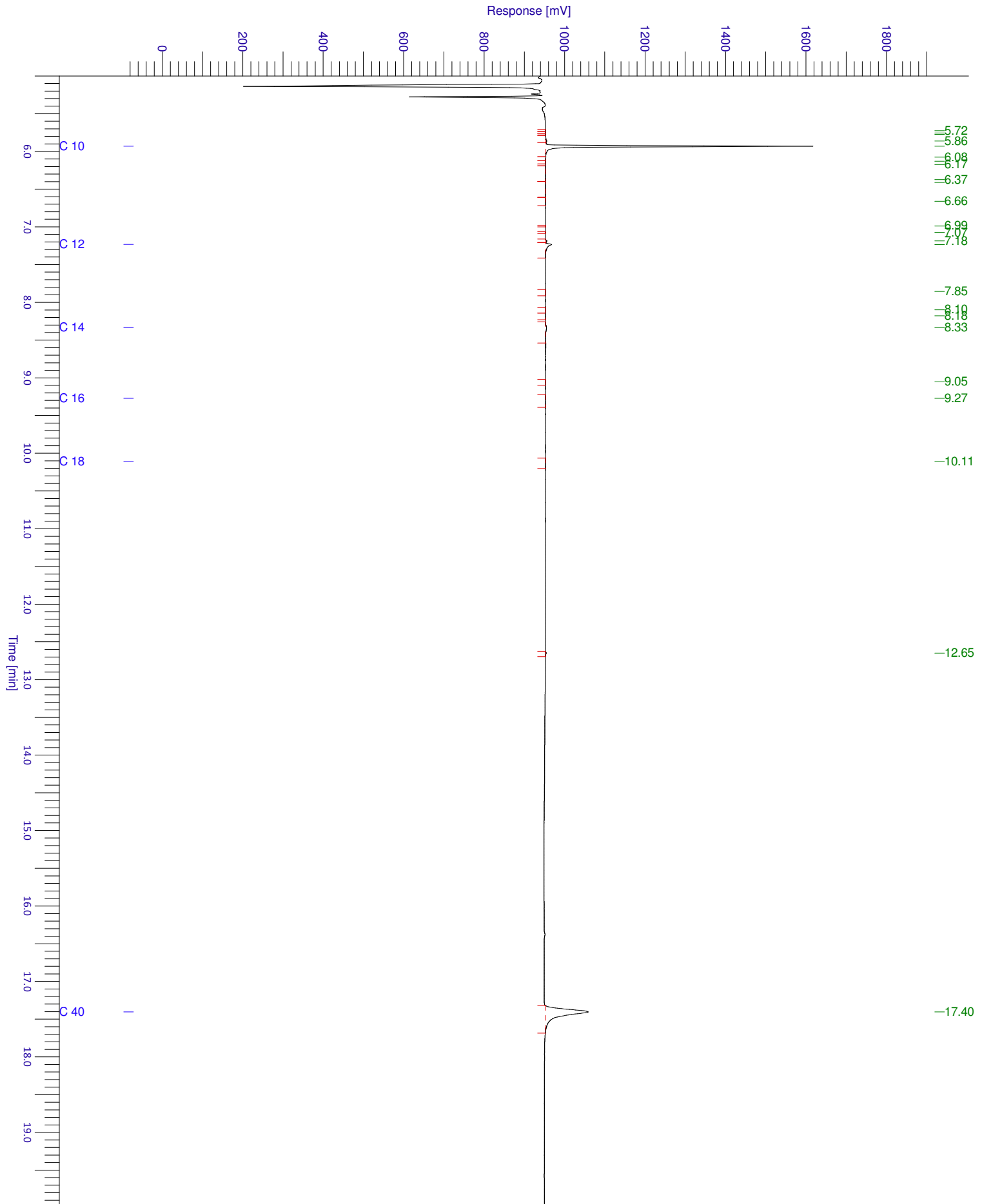
Low Point : -96.00 mV

High Point : 1919.99 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -96.00 mV

Plot Scale: 2016.0 mV





GP17-08988

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

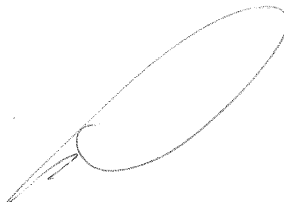
Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene 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. van Wuykhuyse

A.D.M. van Wuykhuyse

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M.J.A. van Wuykhuyse', written over a dotted line.A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'A.D.M. van Wuykhuyse', written over a dotted line.

Datum: 28-03-2016