

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie : Anton Philipsweg 1 te Hilversum  
Opdrachtgever : Propertize  
Projectnummer : 25.15.00242.1  
Datum : 19 juni 2015  
-definitief-



**Onderzoeksgegevens**

Soort onderzoek  
Methode  
Veldwerk

Doelstelling

Onderzoekslocatie  
Projectnummer  
Datum uitvoering  
Datum watermonsternamen  
Datum rapportage

Verkennd bodemonderzoek  
NEN 5740  
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocollen 2001 versie 3.2, 2002 versie 4)  
vaststellen of de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd is  
Anton Philipsweg 1 te Hilversum  
25.15.00242.1  
22 mei 2015  
29 mei 2015  
19 juni 2015

**Opdrachtgever**

Opdrachtgever  
Contactpersoon  
Postadres  
Postcode en plaats  
Telefoonnummer

Propertize  
heer R Remkes  
Postbus 71  
3500 AB UTRECHT  
030-7022800

**Opdrachtnemer**

Opdrachtnemer  
Contactpersoon  
Bezoekadres  
Postcode en plaats  
Telefoonnummer  
Faxnummer  
Website  
e-mail  
Veldwerk

Search Ingenieursbureau B.V.  
ing. Steven Traast  
Meerstraat 2  
5473 ZH HEESWIJK  
0413-241666  
0413-241667  
[www.searchbv.nl](http://www.searchbv.nl)  
[milieu@searchbv.nl](mailto:milieu@searchbv.nl)  
Martijn Reimers  
Rik Beekwilder  
Aart Schaftenaar

**Colofon Rapportage**

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

ing. Peter F.G. van Bergen

ing. Bas J.H. van Erp

19 juni 2015

**Heeswijk (hoofdkantoor)**

Meerstraat 7, Postbus 83  
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)  
Tel. +31 (0)413 29 29 82  
Fax +31 (0)413 29 29 83

**Amsterdam**

Petroleumhavenweg 8  
1041 AC Amsterdam  
Tel. +31 (0)20 506 16 16  
Fax +31 (0)20 506 16 17

**Groningen**

Stavangerweg 21-23  
9723 JC Groningen  
Tel. +31 (0)50 571 24 90  
Fax +31 (050) 311 66 46

**Rotterdam - SS Rotterdam**

3e Katendrechtsehoofd 25  
3072 AM Rotterdam  
Tel. +31 (0)413 29 29 82  
Fax +31 (0)413 29 29 83

[ingenieursbureau@searchbv.nl](mailto:ingenieursbureau@searchbv.nl)  
[www.searchbv.nl](http://www.searchbv.nl)



## SAMENVATTING

In opdracht van Propertize heeft Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Anton Philipsweg 1 te Hilversum.

### Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een bedrijfslocatie met een oppervlakte van circa 52.550 m<sup>2</sup>. Het terrein is bebouwd met een drietal panden. De toegangswegen op het terrein zijn verhard met klinkers. Het overige terrein is in gebruik als plantsoen.

Aan de hand van de beschikbare historische gegevens is het onderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm, NEN 5740, met als uitgangspunt een onverdachte locatie.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek was de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie en het onroerend goed. Het doel van het onderzoek was vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

### Werzaamheden

Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van circa 52.550 m<sup>2</sup>. Verdeeld over het terrein zijn 62 boringen verricht, te weten:

- 1 boring tot 0,3 m-mv;
- 39 boringen tot 0,5 m-mv;
- 3 boringen tot 1,0 m-mv;
- 1 boring tot 1,4 m-mv;
- 12 boringen tot 2,0 m-mv;
- 6 boringen met peilbuis tot 5,0 m-mv.

Er zijn 9 grondmengmonsters van de bovengrond en 4 grondmengmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. De 6 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

### Resultaten en conclusie

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Anton Philipsweg 1 te Hilversum.

De zintuiglijk schone bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met koper (MM6). In het algemeen is de bovengrond licht verontreinigd met lood, PAK, PCB en kwik. De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met koper (MM10). In het algemeen is de ondergrond licht verontreinigd met zink, cadmium, lood, kwik en PAK.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, zink en cadmium gemeten.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese “niet verdachte locatie” onjuist is.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem mogelijk verontreiniging is met koper. De verontreiniging is aangetroffen in een mengmonster bestaande uit 8 deelmonsters. Nader onderzoek dient uit te wijzen of in de bodem een sterke verontreiniging met koper aanwezig is. De grond waaruit het mengmonster bestaat is momenteel verhard met klinkers en vormt dan ook geen beperkingen voor het huidige gebruik van de locatie.

Geadviseerd wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging. In eerste instantie worden hiertoe de individuele grondmonsters van het verontreinigde mengmonsters onderzocht op de aanwezigheid van koper. Middels deze aanvullende analyses wordt vastgesteld of het een puntverontreiniging betreft of dat er sprake is van een homogene verontreiniging. Op basis van de aanvullende analysegegevens wordt bepaald of nader onderzoek conform de NTA 5755 noodzakelijk is waarbij aanvullende boringen worden geplaatst om de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

## INHOUDSOPGAVE

|                                                  |                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>1 ALGEMEEN</b>                                | <b>1</b>                                       |
| 1.1 Algemeen                                     | 1                                              |
| 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek         | 1                                              |
| 1.3 Partijdigheid                                | 1                                              |
| 1.4 Opbouw van het rapport                       | 1                                              |
| <b>2 HISTORISCH ONDERZOEK</b>                    | <b>2</b>                                       |
| 2.1 Algemeen                                     | 2                                              |
| 2.2 Geografische en kadastrale gegevens          | 2                                              |
| 2.3 Afbakening geografisch besluitvormingsgebied | 2                                              |
| 2.4 Historische gegevens                         | 2                                              |
| 2.5 Huidig en toekomstig gebruik                 | 4                                              |
| 2.6 Geohydrologische situatie                    | 4                                              |
| 2.7 Onderzoekshypothese                          | 4                                              |
| <b>3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b>               | <b>5</b>                                       |
| 3.1 Veldwerk                                     | 5                                              |
| 3.2 Asbest                                       | 5                                              |
| 3.3 Laboratoriumonderzoek                        | 6                                              |
| <b>4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK</b>            | <b>7</b>                                       |
| 4.1 Resultaten veldonderzoek                     | 7                                              |
| 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek             | 9                                              |
| <b>5 INTERPRETATIE VAN RESULTATEN</b>            | <b>11</b>                                      |
| 5.1 Algemeen                                     | 11                                             |
| 5.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem     | 11                                             |
| <b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>             | <b>12</b>                                      |
| BIJLAGE I                                        | TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE        |
| BIJLAGE II                                       | SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN                |
| BIJLAGE III                                      | BOORBESCHRIJVINGEN                             |
| BIJLAGE IV                                       | ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS |
| BIJLAGE V                                        | ANALYSECERTIFICATEN                            |
| BIJLAGE VI                                       | FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE                       |
| BIJLAGE VII                                      | VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)         |

## 1 ALGEMEEN

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Propertize heeft Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Anton Philipsweg 1 te Hilversum een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft een bedrijfslocatie met een oppervlakte van circa 52.550 m<sup>2</sup>. Het terrein is bebouwd met een drietal panden. De toegangswegen op het terrein zijn verhard met klinkers. Het overige terrein is in gebruik als plantsoen.

In verband met de voorgenomen eigendomstransactie dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld te worden. Derhalve is onderhavig bodemonderzoek uitgevoerd.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI; januari 2009).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in *bijlage I*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage II*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage VI*.

### 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie en het onroerend goed. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend onderzoek is er niet op gericht de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### 1.3 Partijdigheid

Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

### 1.4 Opbouw van het rapport

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- historisch onderzoek (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van de resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

## 2 HISTORISCH ONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is te bepalen of er gegevens over bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek kan worden ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van de betreffende locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009".

Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomstransactie, is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

### 2.2 Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

|                                |                                  |              |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Gemeente:                      | Hilversum                        |              |
| Adres:                         | Anton Philipsweg 1 te Hilversum  |              |
| Kadastrale gegevens:           | Gemeente: Hilversum<br>Sectie: C | Nummer: 8124 |
| Coördinaten:                   | x: 142.444                       | y: 471.064   |
| Oppervlakte onderzoekslocatie: | Circa 52.550 m <sup>2</sup>      |              |

### 2.3 Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen eigendomstransactie gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft, wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

### 2.4 Historische gegevens

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt om de voor het vooronderzoek noodzakelijke informatie te verkrijgen:

- Gemeente Hilversum (incl. bodemkwaliteitskaart);
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie.

Hieronder is een beschrijving gegeven van de meest relevante informatie die het historisch onderzoek heeft opgeleverd.

#### Archiefonderzoek gemeente Hilversum

Uit de informatie welke beschikbaar is gesteld door de gemeente Hilversum, blijkt dat er in het verleden enkele verdachte (bedrijfs)activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden, namelijk een telecommunicatie-apparatenfabriek.

In het verleden zijn op het perceel diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken zijn omschreven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Overzicht reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

| Documentgegevens                                                                                                                                                                          | Samenvatting resultaten en conclusies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek(en)</p> <p>Uitvoerend bureau: Witteveen &amp; Bos</p> <p>Referentienummer: Hvs. 63.1 en BO-KLAI</p> <p>Datum: oktober 1993 en juli 1997</p> | <p>Op de locatie is in 1993 en 1997 door Witteveen en Bos een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.</p> <p>In 1993 is zowel de grond- als de grondwaterkwaliteit onderzocht. In 1997 is alleen onderzoek verricht naar de grondwaterkwaliteit. Tijdens de uitvoering van de onderzoeken zijn de volgende potentiële bronnen voor bodemverontreiniging aangegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fotografische afdeling in de kelder van gebouw A (ten tijde van het onderzoek niet meer aanwezig);</li> <li>- dieselaggregaat en bovengrondse tank ter plaatse van pand KOJ (ten tijde van het onderzoek niet meer aanwezig);</li> <li>- voormalig tankstation ten zuiden van de locatie (aan de A. Fokkerweg (ten tijde van het onderzoek niet meer aanwezig);</li> <li>- aan de noordzijde was een chemicaliënopslag aanwezig.</li> </ul> <p>Tijdens bovengenoemde onderzoeken zijn in de grond lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met zware metalen, benzeen, ethylbenzeen, toluen, trichloormethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen en 1,1,1-trichloorethaan.</p> |
| <p>Soort onderzoek: Actualiserend bodemonderzoek</p> <p>Uitvoerend bureau: Royal Haskoning</p> <p>Referentienummer: 9S3070</p> <p>Datum: 13 december 2006</p>                             | <p>Op de locatie heeft een actualiserend bodemonderzoek plaatsgevonden. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom, koper, xylenen en tetrachlooretheen.</p> <p>Geconcludeerd wordt dat bodemkwaliteit vergelijkbaar is met het uitgevoerde onderzoek door Witteveen en Bos. Er zijn geen beperkingen voor het huidige en toekomstige gebruik.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

De verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden is middel/hoog. Informatie met betrekking tot niet gesprongen explosieven is niet bekend geworden.

### Opdrachtgever

De opdrachtgever heeft de bovenstaande rapporten eveneens beschikbaar gesteld.

### Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie.

### Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Hilversum geeft aan dat tot oktober 2009 gebruik kan worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart. Een nieuwe kaart wordt voorlopig nog niet vastgesteld. Ook het bodembeheersplan is vervallen, waardoor momenteel alleen het generieke beleid van het Besluit Bodemkwaliteit geldt binnen de gemeente Hilversum.

### Conclusie historische gegevens

Op basis van de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie als 'onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging' kan worden beschouwd.

## 2.5 Huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie betreft een bedrijfslocatie met een oppervlakte van circa 52.550 m<sup>2</sup>. Het terrein is bebouwd met een drietal panden. De toegangswegen op het terrein zijn verhard met klinkers. Het overige terrein is in gebruik als plantsoen.

De onderzoekslocatie is gelegen in een industriegebied en ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. In de omgeving bevinden zich voornamelijk woningen, bossen en enkele oppervlaktewateren.

In de nabije toekomst blijft het gebruik van het perceel, voor zover bekend, hetzelfde.

## 2.6 Geohydrologische situatie

De hoogte van het maaiveld is circa 4,6 m+NAP. De geohydrologische bodemopbouw van het gebied is weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Geohydrologische bodemopbouw

| Diepte in NAP     | Geohydrologische samenstelling | Formatie             | Bodemkundige samenstelling                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circa 4,6 tot -15 | deklaag                        | Boxtel en Drenthe    | Zand, zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend |
| Circa -15 to -50  | -                              | Gestuwde afzettingen | Complexe eenheid                                                                                                 |

Het freatisch grondwater bevindt zich rond 3,5 meter ten opzichte van maaiveld. De theoretische stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk gericht.

Bronnen:

Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

## 2.7 Onderzoekshypothese

Op basis van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 wordt het bodemonderzoek op de locatie Anton Philipsweg 1 te Hilversum uitgevoerd conform de strategie:

ONV (onverdachte locatie)

Het veldwerk vindt plaats op het gedeelte van het terrein dat niet bebouwd en redelijkerwijs toegankelijk is.

Voor onderhavige onderzoekslocatie worden de in tabel 2.4 vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2.4: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

| Aantal boringen              |                              |                              | Aantal te analyseren (meng)monsters |            |            |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Aantal boringen tot 0,5 m-mv | Aantal boringen tot 2,0 m-mv | Aantal boringen met peilbuis | Bovengrond                          | Ondergrond | Grondwater |
| 44                           | 13                           | 6                            | 7                                   | 6          | 6          |

De veldwerkzaamheden zijn niet geheel conform de bovenstaande onderzoeksopzet uitgevoerd. In het volgende hoofdstuk zijn deze afwijkingen beschreven en gemotiveerd.

## 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

### 3.1 Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 22 mei 2015 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 62 verkennende handboringen, te weten:
  - 1 boring tot 0,3 m-mv;
  - 39 boringen tot 0,5 m-mv;
  - 3 boringen tot 1,0 m-mv;
  - 1 boring tot 1,4 m-mv;
  - 12 boringen tot 2,0 m-mv;
  - 6 boringen met peilbuis tot 5,0 m-mv.
- Er is abusievelijk één boring tot 0,5 m-mv minder geplaatst dan conform onderzoeksstrategie. In verband met het aantal geplaatste boringen op de locatie, wordt verwacht dat deze afwijking geen invloed heeft op de resultaten van het onderzoek.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in de diepere boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt. Aangezien een zuigerboor is gebruikt bij het plaatsen van de peilbuizen is het niet mogelijk gebleken de filterbuis tot aan de onderzijde te omstorten met filterzand. Verwacht wordt dat deze afwijking een niet noemenswaardige invloed heeft op het eindresultaat.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.

Op 29 mei 2015 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater in de peilbuizen.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002), waarvoor Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage II*.

### 3.2 Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem. Dit onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NEN 5707, de norm voor onderzoek naar asbest in grond. Hiertoe is gezien de doelstelling van het onderzoek en de voorgenomen ontwikkeling ook geen noodzaak. De visuele inspectie geeft echter wel een goede indicatie of het terrein verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Tijdens de visuele inspectie van het toegankelijke gedeelte van het maaiveld en de vrijgekomen grond uit de boorgaten zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Bijmengingen met puin worden conform de NEN 5707 beschouwd als zijnde

asbestverdacht. Teneinde te bepalen of de bodem van een locatie daadwerkelijk verontreinigd is met asbest, dient (aanvullend) een bodemonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Belgium NV te Antwerpen. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voorzover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 9 grond(meng)monsters van de bovengrond en 4 grond(meng)monsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's).

De 6 grondwatermonsters zijn onderzocht op het NEN-grondwaterpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN)) en styreen;
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- minerale olie (GC-methode).

## 4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

### 4.1 Resultaten veldonderzoek

#### Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage III*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf maaiveld tot circa 5,0 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn, matig siltig zand.

Het grondwater bevond zich op 29 mei 2015 op circa 3,5 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is verhoogd, hetgeen kan duiden op mobiele verontreinigingen in het grondwater. De waarden zijn opgenomen in tabel 4.3.

#### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

| Boring | Boordiepte (m-mv) | Traject (m-mv)             | Zintuiglijke waarnemingen                 |
|--------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| 02     | 1,40              | 1,00 - 1,40                | Gestaakt i.v.m. obstakel.                 |
| 05     | 1,00              | 0,10 - 0,50                | zwak kolengruishoudend                    |
| 10     | 5,00              | 2,00 - 2,30                | zwak puinhoudend                          |
| 32     | 1,00              | 0,20 - 0,50                | zwak kolengruishoudend                    |
| 33     | 0,30              | 0,10 - 0,30                | gestaakt op beton                         |
| 43     | 2,00              | 0,70 - 1,00                | zwak sintelhoudend                        |
| 44     | 0,50              | 0,05 - 0,50                | Gestaakt i.v.m. obstakel.                 |
| 54     | 5,25              | 0,30 - 0,50                | zwak puinhoudend                          |
| 59     | 2,00              | 0,25 - 0,50                | matig kolengruishoudend, zwak glashoudend |
| 61     | 1,00              | 0,25 - 0,50                | zwak kolengruishoudend                    |
| 63     | 2,00              | 0,25 - 0,50<br>0,50 - 0,80 | sporen baksteen<br>sporen baksteen        |

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

| Mengmonster | Boringnummer(s)                              | Monstertrajecten (in m-mv)                                                                                           | Zintuiglijke waarnemingen | Geanalyseerde parameters |
|-------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| MM1         | 01<br>02<br>03<br>04<br>06<br>07<br>08<br>09 | 0,00 - 0,50<br>0,05 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,10 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,30<br>0,00 - 0,30 | -                         | NEN5740                  |
| MM2         | 10<br>11<br>12                               | 0,05 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50                                                                            | -                         | NEN5740                  |

| Mengmonster | Boringnummer(s)                              | Monstertrechten<br>(in m-mv)                                                                                         | Zintuiglijke waarnemingen                                                             | Geanalyseerde parameters |
|-------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|             | 13<br>14<br>15<br>16<br>17                   | 0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50                                              |                                                                                       |                          |
| MM3         | 18<br>19<br>20<br>21<br>22<br>23<br>24<br>25 | 0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50 | -                                                                                     | NEN5740                  |
| MM4         | 26<br>27<br>28<br>29<br>30<br>32<br>33<br>34 | 0,00 - 0,50<br>0,05 - 0,50<br>0,05 - 0,30<br>0,05 - 0,50<br>0,05 - 0,50<br>0,10 - 0,20<br>0,10 - 0,30<br>0,07 - 0,50 | -                                                                                     | NEN5740                  |
| MM5         | 35<br>36<br>37<br>38<br>39<br>40<br>41<br>42 | 0,07 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,05 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,07 - 0,50 | -                                                                                     | NEN5740                  |
| MM6         | 43<br>44<br>45<br>46<br>47<br>48<br>49<br>50 | 0,07 - 0,50<br>0,05 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,07 - 0,50<br>0,05 - 0,50 | -                                                                                     | NEN5740                  |
| MM7         | 51<br>52<br>53<br>54<br>55<br>56<br>57<br>58 | 0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,20<br>0,20 - 0,50<br>0,10 - 0,30<br>0,25 - 0,50<br>0,25 - 0,50<br>0,10 - 0,25<br>0,10 - 0,25 | -                                                                                     | NEN5740                  |
| MM8         | 59<br>60<br>61<br>62<br>63                   | 0,10 - 0,20<br>0,10 - 0,25<br>0,10 - 0,25<br>0,00 - 0,50<br>0,10 - 0,25                                              | -                                                                                     | NEN5740                  |
| MM9         | 05<br>32<br>54<br>59<br>61<br>63             | 0,10 - 0,50<br>0,20 - 0,50<br>0,30 - 0,50<br>0,25 - 0,50<br>0,25 - 0,50<br>0,25 - 0,50                               | zwak puinhoudend,<br>matig kolengruishoudend,<br>zwak glashoudend,<br>sporen baksteen | NEN5740                  |
| MM10        | 10<br>43<br>63                               | 2,00 - 2,30<br>0,70 - 1,00<br>0,50 - 0,80                                                                            | sporen baksteen,<br>zwak sintelhoudend,<br>zwak puinhoudend                           | NEN5740                  |
| MM11        | 02<br>05<br>06<br>08<br>10<br>15             | 0,50 - 1,00<br>0,50 - 1,00<br>0,50 - 1,00<br>0,50 - 1,00<br>0,50 - 1,00<br>0,50 - 1,00                               | -                                                                                     | NEN5740                  |

| Mengmonster | Boringnummer(s) | Monstertrajecten<br>(in m-mv) | Zintuiglijke waarnemingen | Geanalyseerde parameters |
|-------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|             | 19              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 21              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
| MM12        | 25              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 28              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 32              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 34              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 43              | 1,00 - 1,50                   |                           |                          |
|             | 46              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 48              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
| MM13        | 51              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 52              | 0,20 - 0,50                   |                           |                          |
|             | 54              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 55              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 59              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 61              | 0,50 - 1,00                   |                           |                          |
|             | 63              | 0,80 - 1,00                   |                           |                          |

In tabel 4.3 wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 4.3: Overzicht gegevens grondwater

| Peilbuis-<br>nummer | Filterstelling<br>(m-mv) | pH  | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) | Grondwaterstand<br>(m-mv) |
|---------------------|--------------------------|-----|------------|-------------------|---------------------------|
| 06                  | 4,00 - 5,00              | 5,0 | 183        | 249               | 3,50                      |
| 10                  | 4,00 - 5,00              | 5,8 | 1170       | 6,42              | 3,66                      |
| 21                  | 4,00 - 5,00              | 5,9 | 123        | 7,12              | 3,67                      |
| 28                  | 4,00 - 5,00              | 6,0 | 124        | 18,6              | 3,63                      |
| 51                  | 4,80 - 5,80              | 5,6 | 90         | 6,97              | 3,73                      |
| 54                  | 4,25 - 5,25              | 5,7 | 1440       | 5,02              | 3,63                      |

## 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage IV*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage V*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 9 april 2009) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. streefwaarde zijn aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

| Monster-<br>nummer | Monster-<br>traject<br>(m-mv) | Visuele waarneming | Overschrijding*        |                          |                        |                           |
|--------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|
|                    |                               |                    | Achtergrond-<br>waarde | Tussenwaarde<br>½ (AW+I) | Interventie-<br>waarde | Indicatieve<br>waarde BBK |
| MM1                | 0,00 - 0,50                   | -                  | Lood<br>PAK            | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM2                | 0,00 - 0,50                   | -                  | PCB                    | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM3                | 0,00 - 0,50                   | -                  | Lood                   | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM4                | 0,00 - 0,50                   | -                  | -                      | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM5                | 0,00 - 0,50                   | -                  | -                      | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM6                | 0,00 - 0,50                   | -                  | Lood<br>PAK            | -                        | Koper                  | Niet toepasbaar           |

| Monster-<br>nummer | Monster-<br>traject<br>(m-mv) | Visuele waarneming                                                                       | Overschrijding*                        |                          |                        |                           |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|
|                    |                               |                                                                                          | Achtergrond-<br>waarde                 | Tussenwaarde<br>½ (AW+I) | Interventie-<br>waarde | Indicatieve<br>waarde BBK |
| MM7                | 0,00 - 0,50                   | -                                                                                        | Kwik                                   | -                        | -                      | Wonen                     |
| MM8                | 0,00 - 0,50                   | -                                                                                        | -                                      | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM9                | 0,10 - 0,50                   | zwak puinhoudend,<br>matig<br>kolengruishoudend,<br>zwak glashoudend,<br>sporen baksteen | Zink<br>Kwik<br>Lood<br>PAK            | -                        | -                      | Wonen                     |
| MM10               | 0,50 - 2,30                   | sporen baksteen,<br>zwak sintelhoudend,<br>zwak puinhoudend                              | Zink<br>Cadmium<br>Kwik<br>Lood<br>PAK | Koper                    | -                      | Industrie                 |
| MM11               | 0,50 - 1,00                   | -                                                                                        | -                                      | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |
| MM12               | 0,50 - 1,50                   | -                                                                                        | Zink<br>Cadmium<br>Lood<br>PAK         | -                        | -                      | Industrie                 |
| MM13               | 0,20 - 1,00                   | -                                                                                        | Kwik                                   | -                        | -                      | Altijd toepasbaar         |

\*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering 2013, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 4.5: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

| Peilbuis | Monstertraject<br>(m-mv) | Overschrijding                      |                         |                   |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------|
|          |                          | Streefwaarde                        | Tussenwaarde<br>½ (S+I) | Interventiewaarde |
| 06       | 4,00 - 5,00              | Barium                              | -                       | -                 |
| 10       | 4,00 - 5,00              | Nikkel<br>Zink<br>Cadmium<br>Barium | -                       | -                 |
| 21       | 4,00 - 5,00              | Barium                              | -                       | -                 |
| 28       | 4,00 - 5,00              | Barium                              | -                       | -                 |
| 51       | 4,80 - 5,80              | Cadmium                             | -                       | -                 |
| 54       | 4,25 - 5,25              | Zink<br>Barium                      | -                       | -                 |

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

## 5 INTERPRETATIE VAN RESULTATEN

### 5.1 Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater;
- matig verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater;
- sterk verontreinigd: verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

### 5.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een antropogene bijmenging met puin, bakstenen en kolengruis in zowel de boven- als ondergrond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zintuiglijk schone bovengrond van mengmonster MM6 (boringen 43 t/m 50) sterk verontreinigd is met koper en licht verontreinigd met lood en PAK.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de mengmonsters MM1 t/m MM5, MM7 en MM8 zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen met onder andere lood, PAK, PCB en kwik.

De puin, kolengruis en baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met zink, kwik, lood en PAK (MM9). De baksteen, sintel en puinhoudende ondergrond van mengmonster MM10 is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met zink, cadmium, kwik, lood en PAK.

De zintuiglijk schone ondergrond is hoogstens licht verontreinigd met zink, cadmium, lood, kwik en PAK (MM11 t/m MM13).

Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, zink en cadmium.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Anton Philipsweg 1 te Hilversum.

De zintuiglijk schone bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met koper (MM6). In het algemeen is de bovengrond licht verontreinigd met lood, PAK, PCB en kwik. De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met koper (MM10). In het algemeen is de ondergrond licht verontreinigd met zink, cadmium, lood, kwik en PAK.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, zink en cadmium gemeten.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese “niet verdachte locatie” onjuist is.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem mogelijk verontreiniging is met koper. De verontreiniging is aangetroffen in een mengmonster bestaande uit 8 deelmonsters. Nader onderzoek dient uit te wijzen of in de bodem een sterke verontreiniging met koper aanwezig is. De grond waaruit het mengmonster bestaat is momenteel verhard met klinkers en vormt dan ook geen beperkingen voor het huidige gebruik van de locatie.

Geadviseerd wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging. In eerste instantie worden hiertoe de individuele grondmonsters van het verontreinigde mengmonsters onderzocht op de aanwezigheid van koper. Middels deze aanvullende analyses wordt vastgesteld of het een puntverontreiniging betreft of dat er sprake is van een homogene verontreiniging. Op basis van de aanvullende analysegegevens wordt bepaald of nader onderzoek conform de NTA 5755 noodzakelijk is waarbij aanvullende boringen worden geplaatst om de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

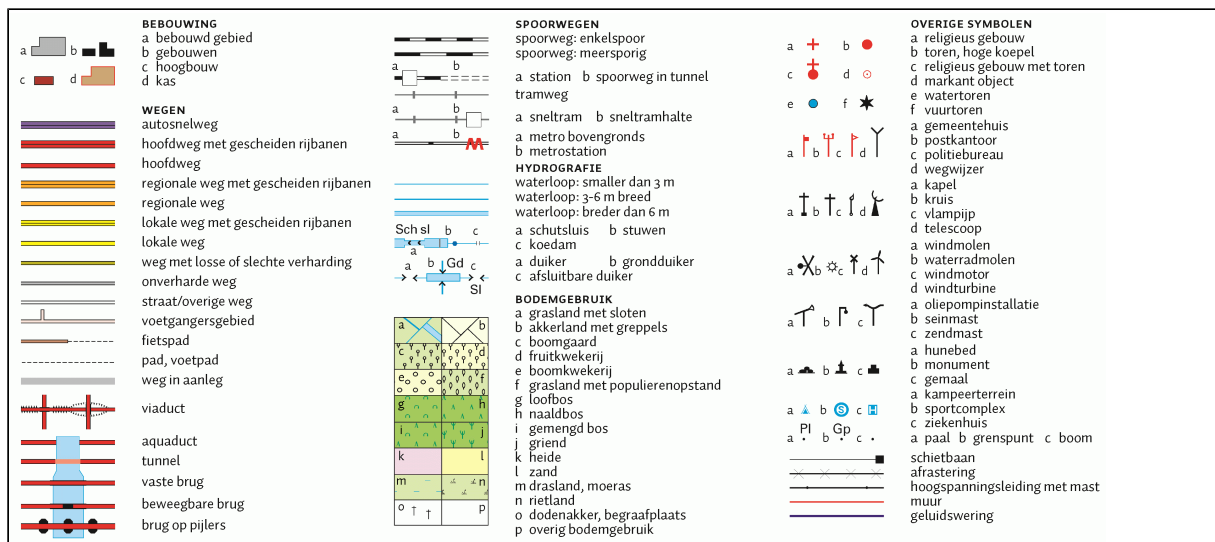
## BIJLAGE I TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



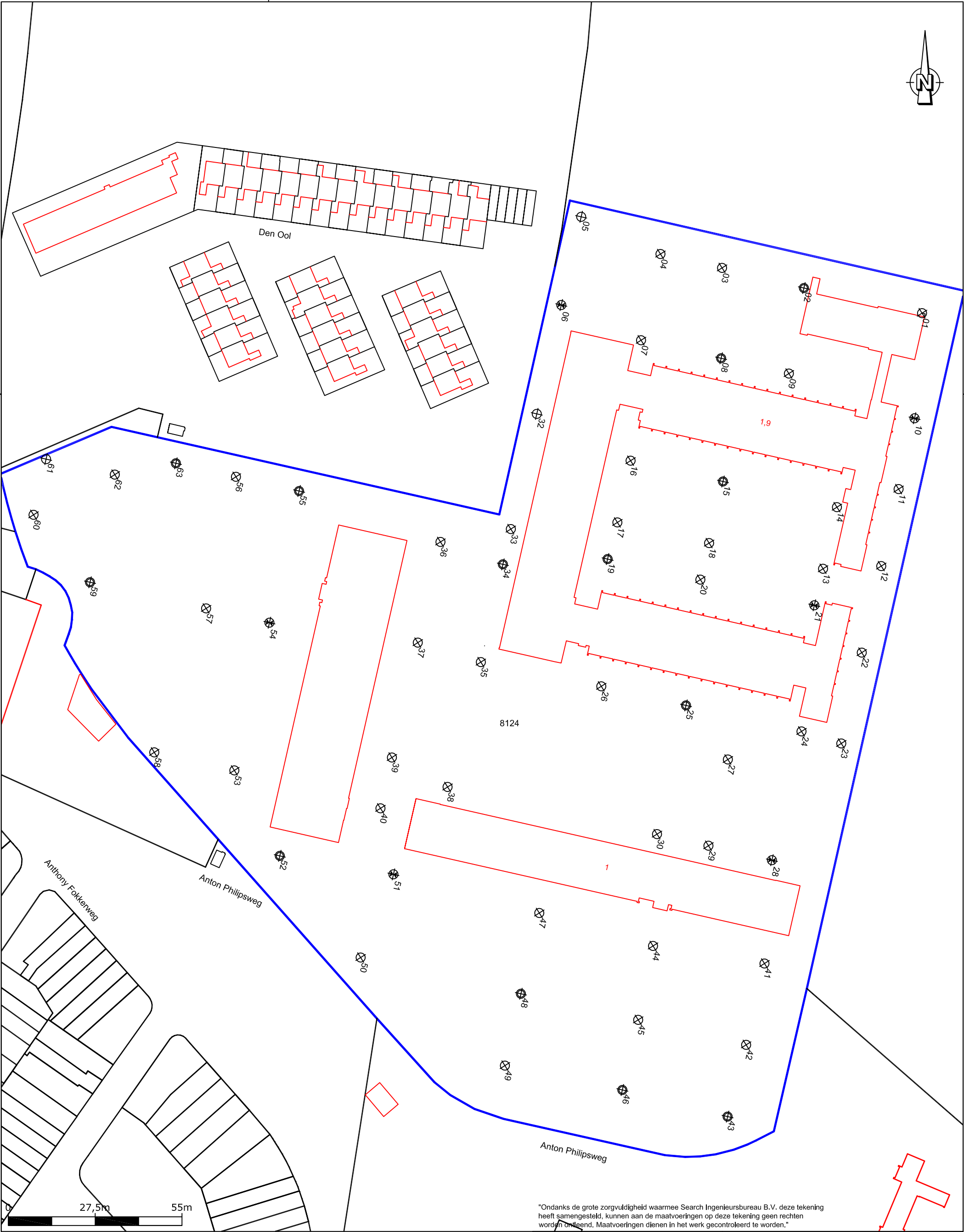
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HILVERSUM C 8124  
Anton Philipsweg 1, 1223 KZ HILVERSUM  
CC-BY Kadaster.

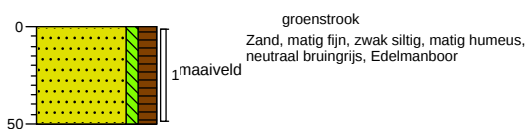
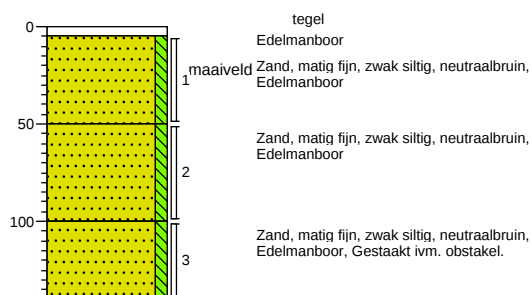
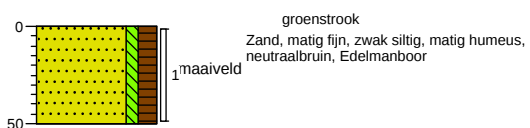
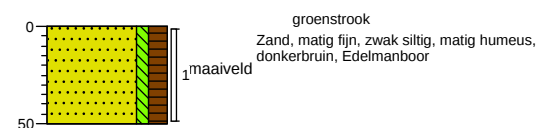


## BIJLAGE II SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- |                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                            |                   |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Search Ingenieursbureau B.V.</b><br><b>Hoofdkantoor</b><br>Meerstraat 2<br>Postbus 83<br>5473 ZH Heeswijk<br>tel: 0413-241666<br>fax: 0413-241667<br>www.searchbv.nl |  | <b>Amsterdam</b><br>Petroleumhavenweg 8<br>1041 AC Amsterdam<br>tel: 020-5061616<br>fax: 020-5061617<br>milieu@searchbv.nl |                   | Project:<br><b>Anton Philipsweg 1 te Hilversum</b> |
|                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                            |                   | Omschrijving:<br><b>Situatietekening</b>           |
| Projectnummer: 25.15.00242.1                                                                                                                                            |  |                                                                                                                            | Datum: 17-06-2015 | Kenmerk: 242.1                                     |
|                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                            | Getekend: MAR     | Schaal: 1:1100                                     |
| Opdrachtgever: Propertize                                                                                                                                               |  |                                                                                                                            | Gezien: BER       | Formaat: A3                                        |
|                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                            | Versie: 1         | Bijlage: II                                        |

## BIJLAGE III BOORBESCHRIJVINGEN

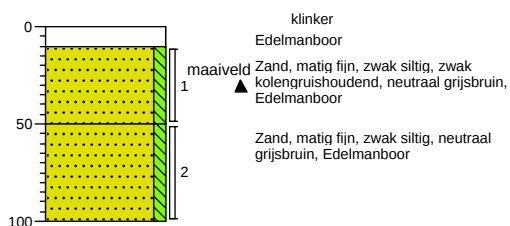
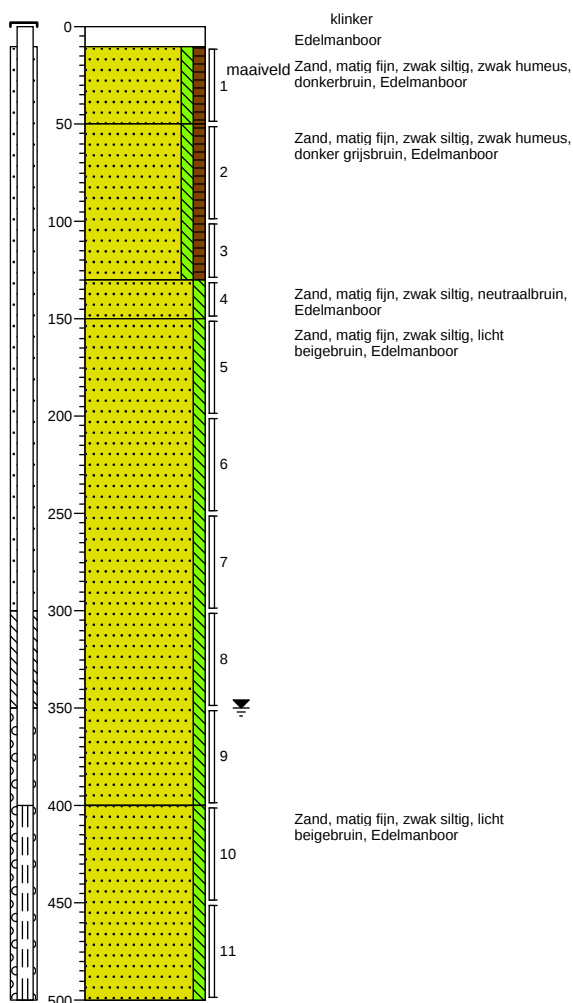
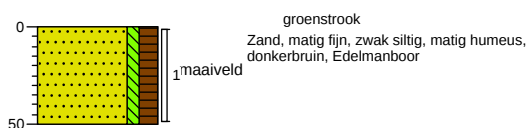
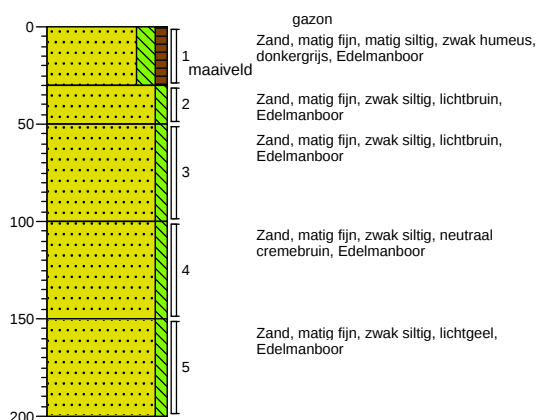
**Boring: 01****Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

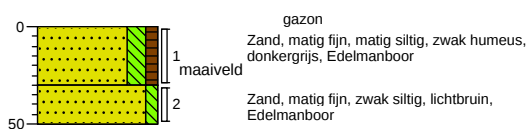
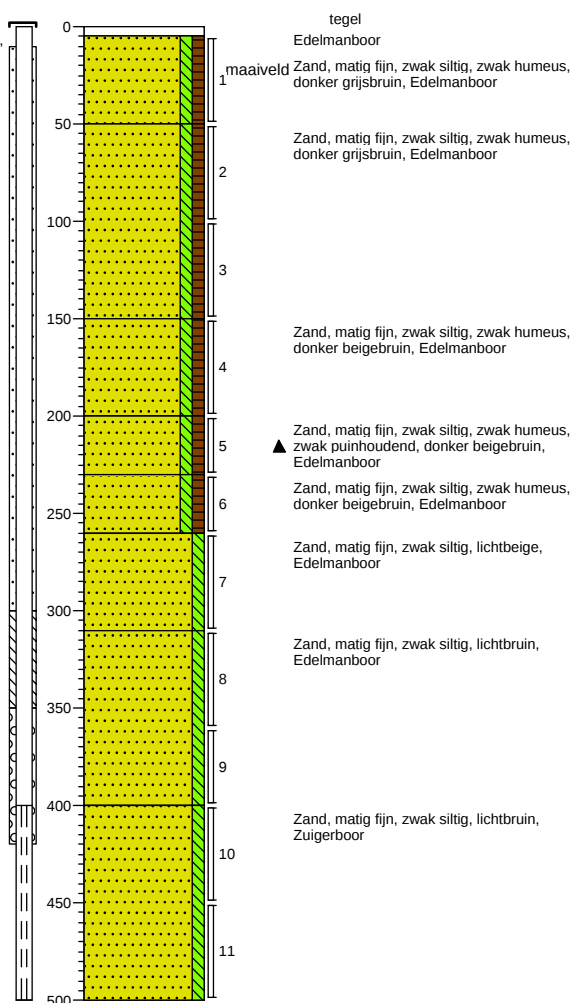
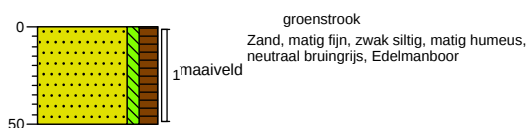
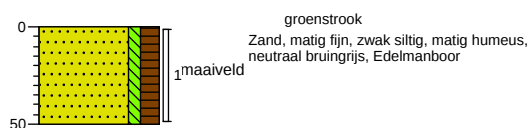
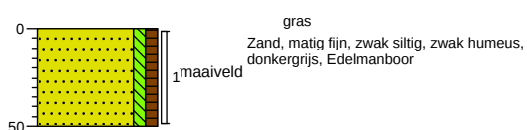
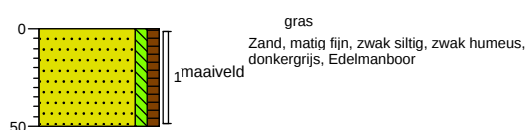
**Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

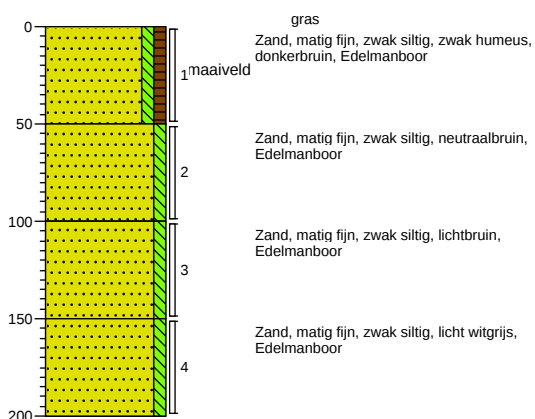
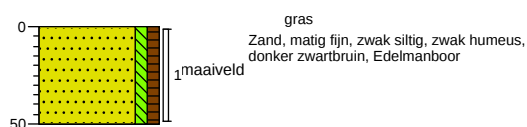
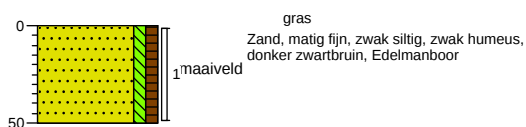
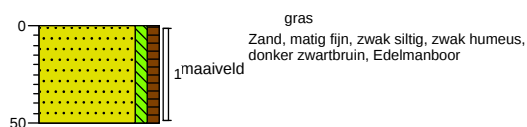
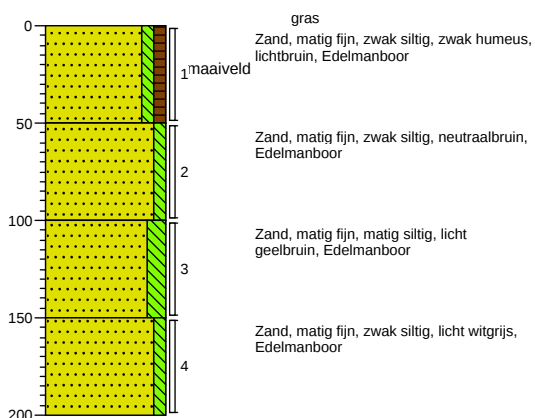
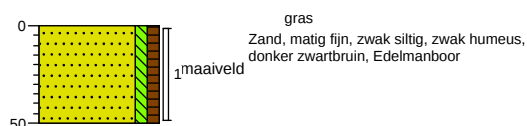
**Boring: 09****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

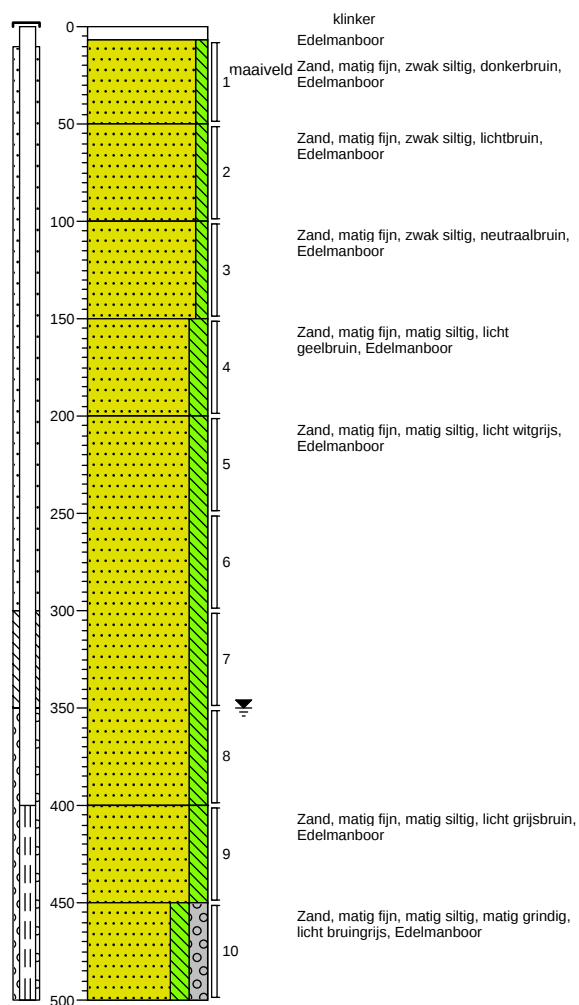
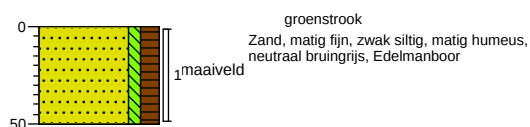
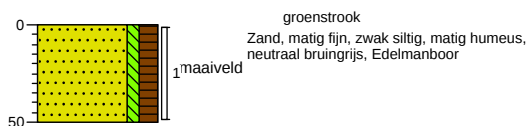
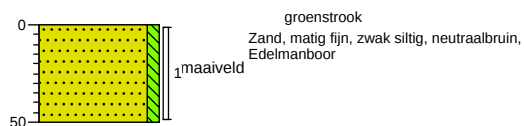
**Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

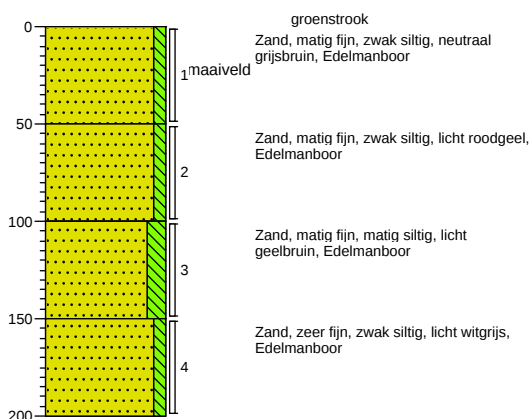
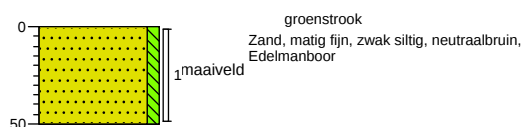
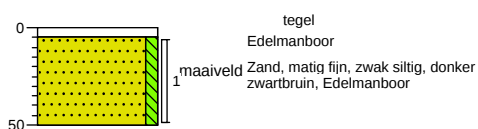
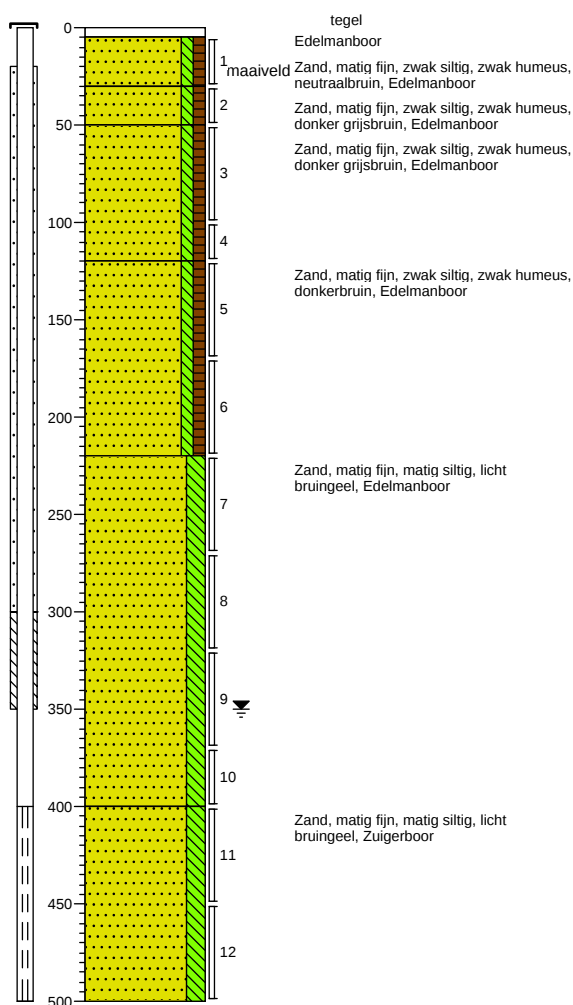
**Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

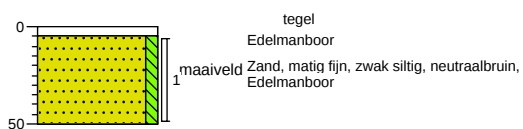
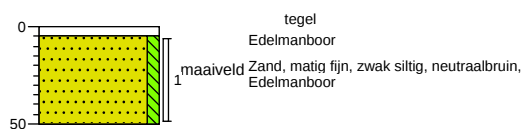
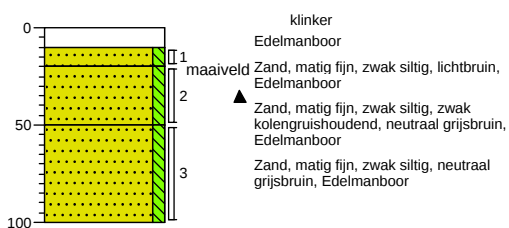
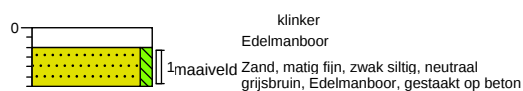
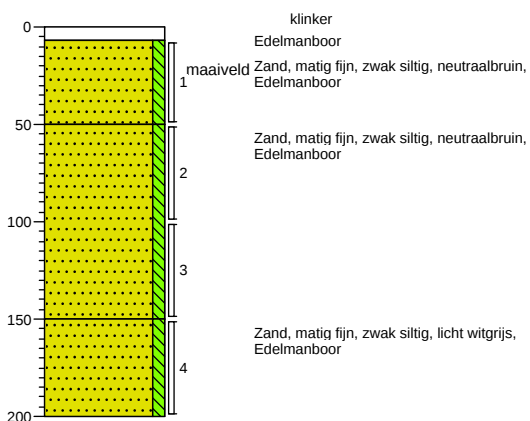
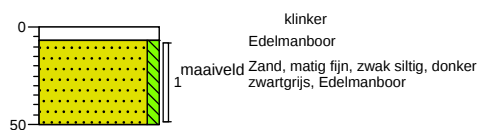
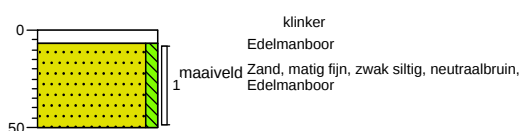
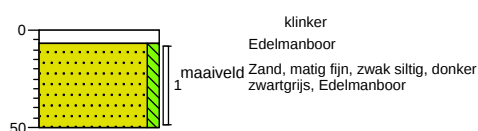
**Boring: 25****Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28**

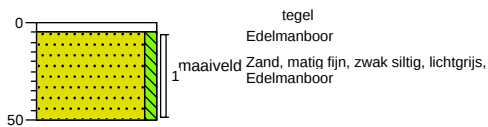
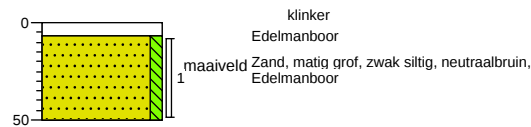
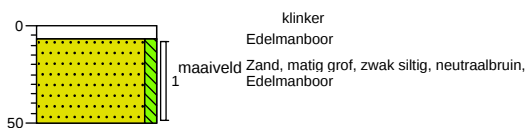
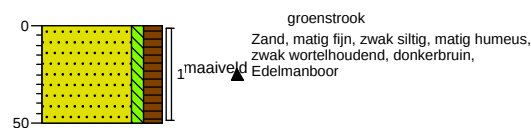
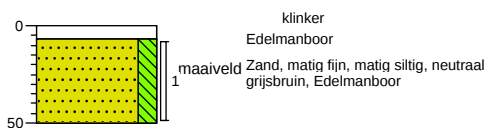
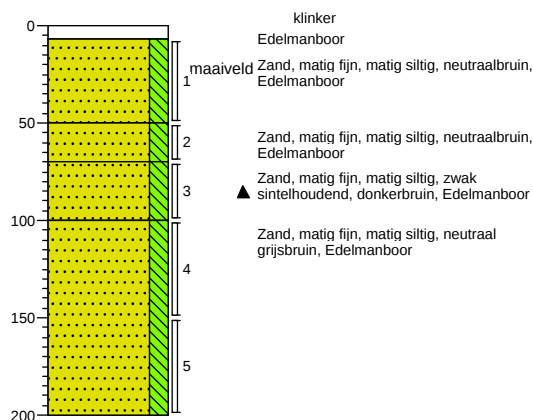
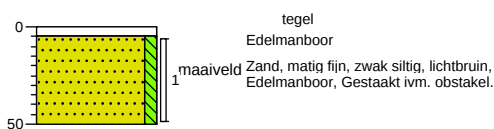
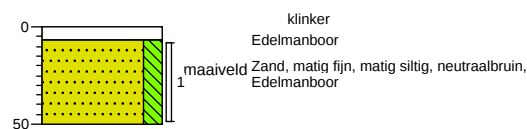
Projectcode: 25.15.00242.1

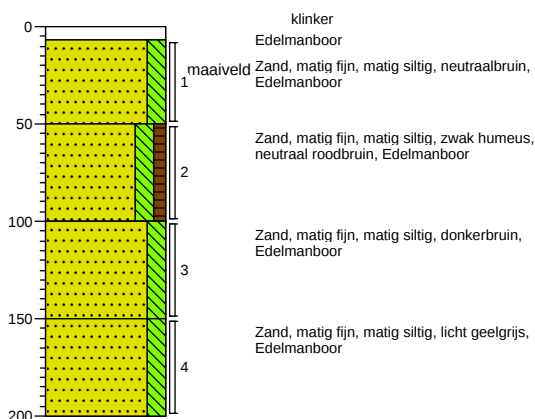
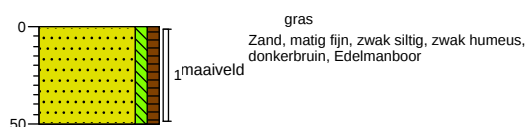
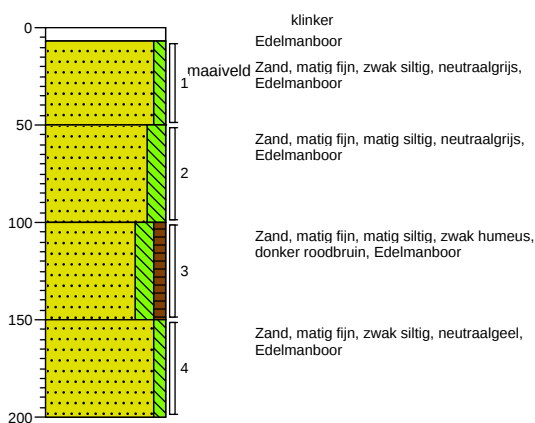
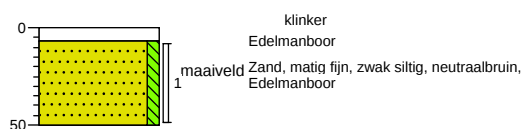
Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

**Boring: 29****Boring: 30****Boring: 32****Boring: 33****Boring: 34****Boring: 35****Boring: 36****Boring: 37**

**Boring: 38****Boring: 39****Boring: 40****Boring: 41****Boring: 42****Boring: 43****Boring: 44****Boring: 45**

**Boring: 46****Boring: 47****Boring: 48****Boring: 49**

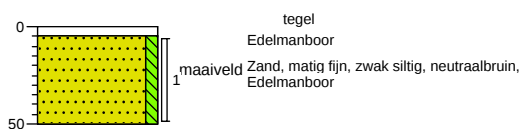
Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

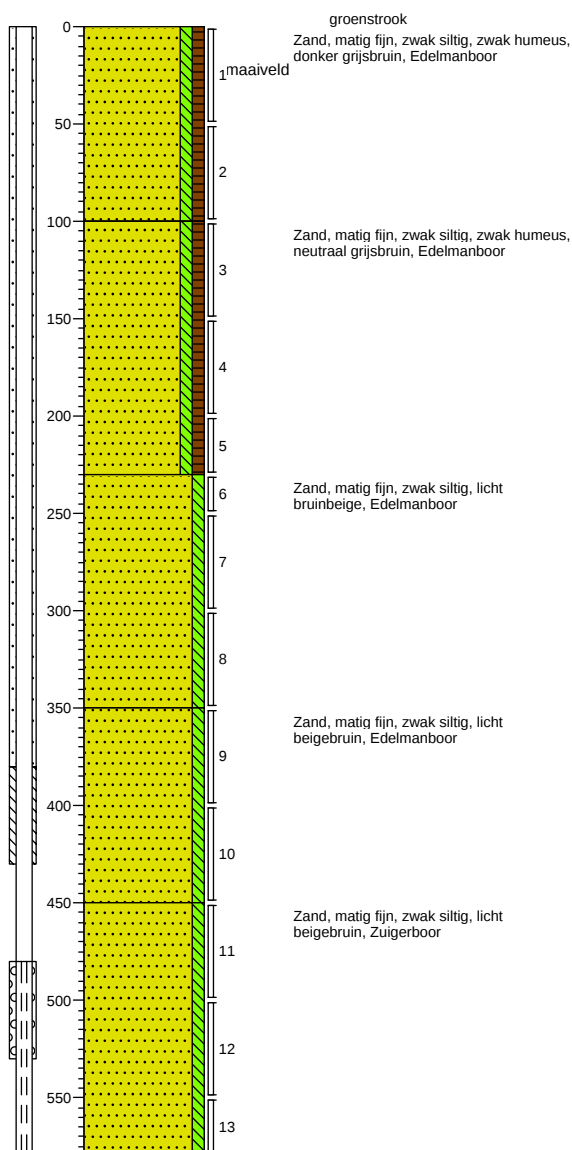
Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

## Boring: 50



## Boring: 51

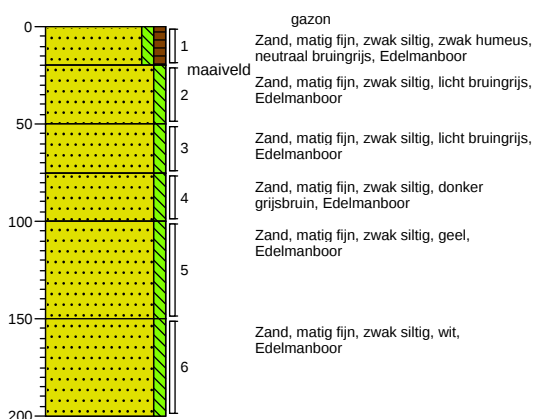
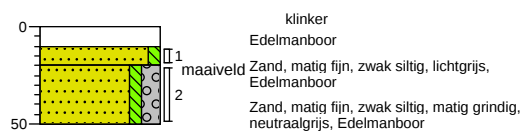
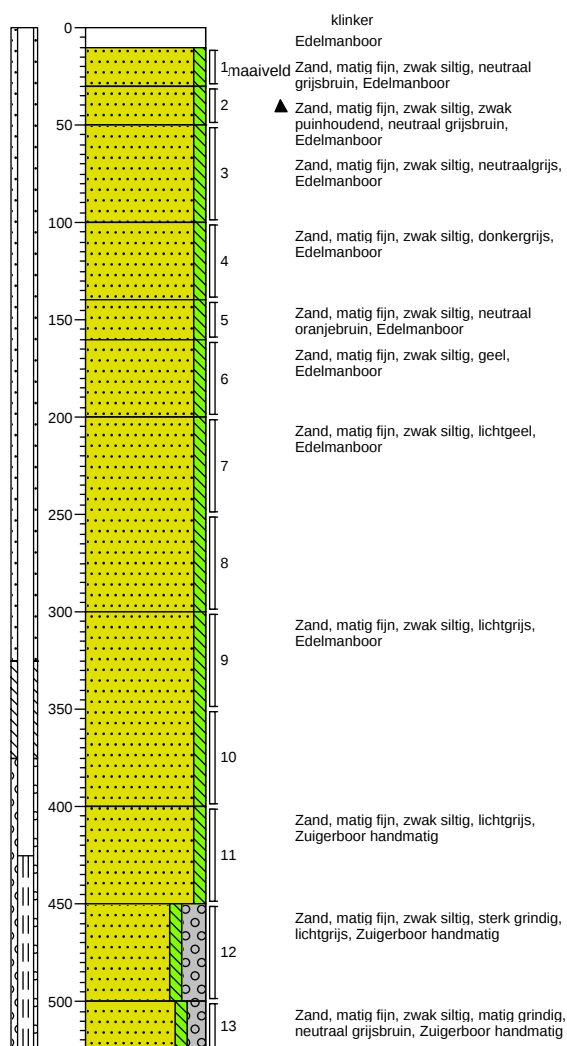
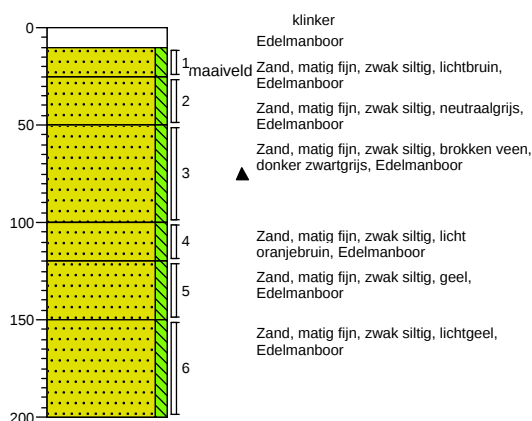


Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

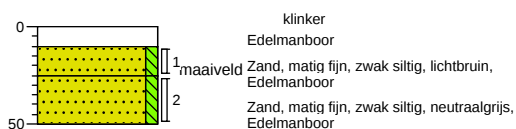
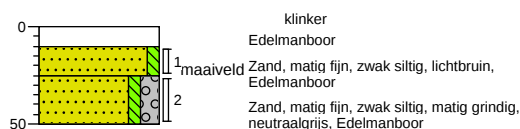
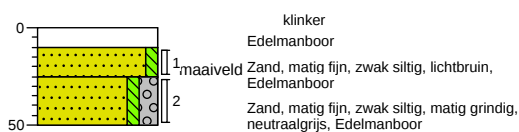
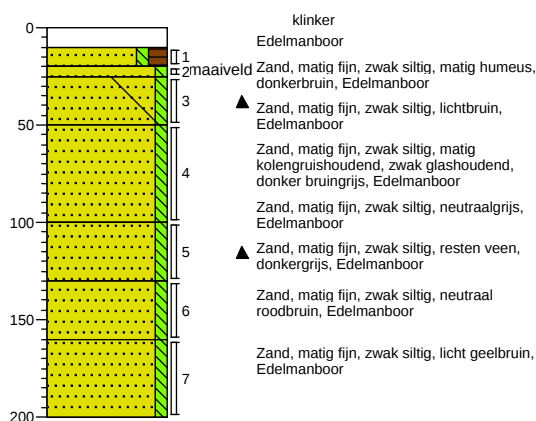
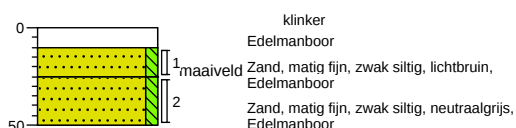
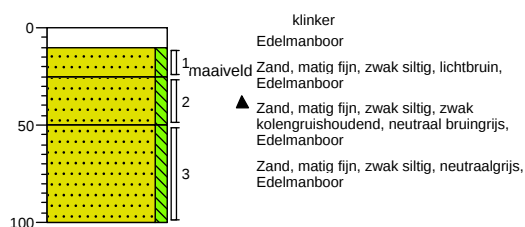
**Boring: 52****Boring: 53****Boring: 54****Boring: 55**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

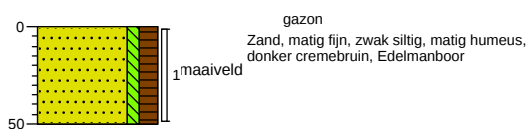
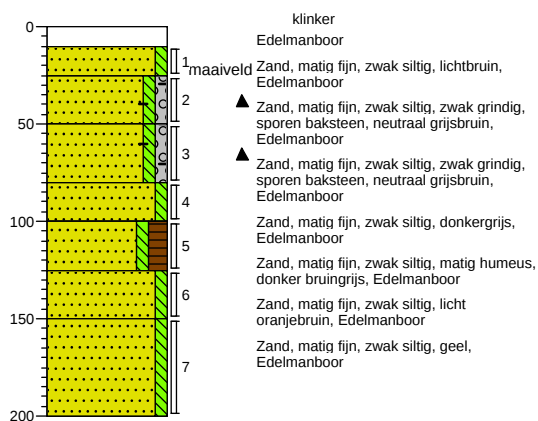
**Boring: 56****Boring: 57****Boring: 58****Boring: 59****Boring: 60****Boring: 61**

Projectcode: 25.15.00242.1

Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

Getekend volgens NEN 5104

**Boring: 62****Boring: 63**

Projectcode: 25.15.00242.1

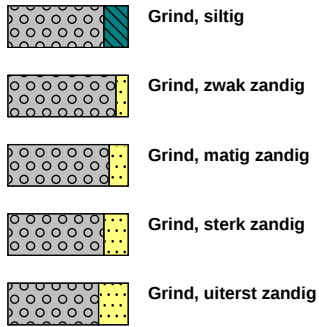
Projectnaam: Anton Philipsweg 1 te Hilversum

Veldwerker: asc

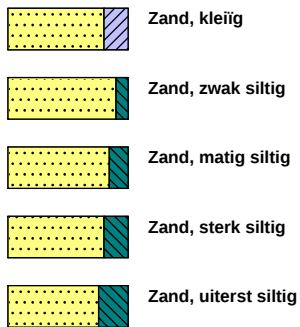
Getekend volgens NEN 5104

## Legenda (conform NEN 5104)

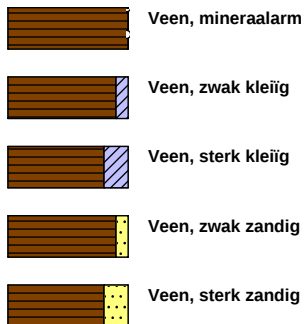
### grind



### zand



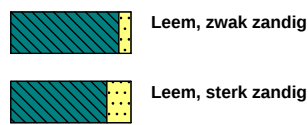
### veen



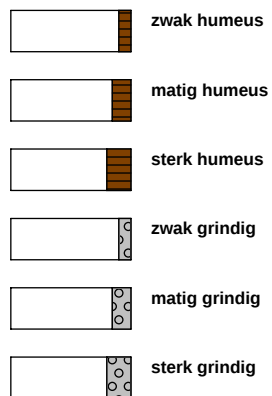
### klei



### leem



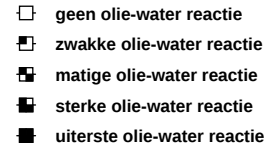
### overige toevoegingen



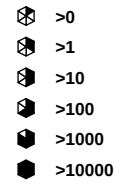
### geur



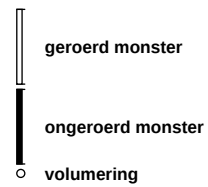
### olie



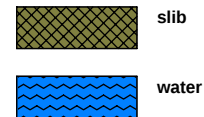
### p.i.d.-waarde



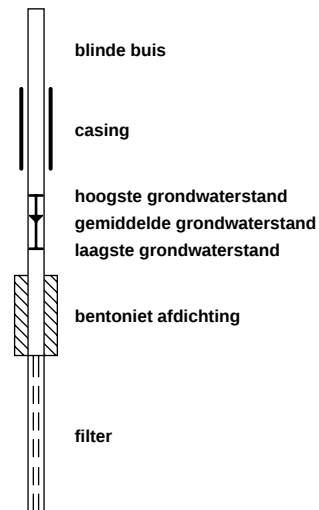
### monsters



### overig



### peilbuis



## BIJLAGE IV ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

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

| Toetsmonster                             |          | MM1                            |                     |       | MM10                             |                     |       | MM11                           |                     |       |
|------------------------------------------|----------|--------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | GP15-37552                     |                     |       | GP15-37552                       |                     |       | GP15-37552                     |                     |       |
| Boringnummer(s)                          |          | 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 09 |                     |       | 10, 43, 63                       |                     |       | 02, 05, 06, 08, 10, 15, 19, 21 |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                    |                     |       | 0,50 - 2,30                      |                     |       | 0,50 - 1,00                    |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 2,1                            |                     |       | 1,7                              |                     |       | 0,92                           |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 0,70                           |                     |       | 0,70                             |                     |       | 0,70                           |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 2-6-2015                       |                     |       | 2-6-2015                         |                     |       | 2-6-2015                       |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       |
| Monstermelding 1                         |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| Monstermelding 2                         |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| Monstermelding 3                         |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
|                                          |          | Meetw                          | GSSD                | Index | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                          | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#                           | <7,4                | -0,04 | 3,0#                             | <7,4                | -0,04 | 3,0#                           | <7,4                | -0,04 |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 4,0#                           | <8,2                | -0,41 | 12                               | 35                  | 0     | 4,0#                           | <8,2                | -0,41 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 9,3                            | 19,2                | -0,14 | 63                               | 130                 | 0,6   | 5,0#                           | <7,2                | -0,22 |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 47                             | 111                 | -0,05 | 130                              | 308                 | 0,29  | <20                            | <33                 | -0,18 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                           | <1,1                | -0    | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                           | <1,1                | -0    |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,22                           | 0,38                | -0,02 | 1,6                              | 2,8                 | 0,18  | 0,20#                          | <0,24               | -0,03 |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 25                             | 97 <sup>(6)</sup>   |       | 100                              | 388 <sup>(6)</sup>  |       | <20                            | <54 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,066                          | 0,095               | -0    | 0,38                             | 0,55                | 0,01  | 0,050#                         | <0,050              | -0    |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 36                             | 57                  | 0,01  | 89                               | 140                 | 0,19  | <10                            | <11                 | -0,08 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#                         | <0,035              |       | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#                         | <0,035              |       | 0,24                             | 0,24                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Fenantheen                               | mg/kg ds | 0,21                           | 0,21                |       | 0,19                             | 0,19                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,46                           | 0,46                |       | 0,80                             | 0,80                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,23                           | 0,23                |       | 0,44                             | 0,44                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,25                           | 0,25                |       | 0,47                             | 0,47                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,21                           | 0,21                |       | 0,49                             | 0,49                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,10                           | 0,10                |       | 0,20                             | 0,20                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,16                           | 0,16                |       | 0,39                             | 0,39                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | 0,13                           | 0,13                |       | 0,32                             | 0,32                |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                | 1,8                 | 0,01  |                                  | 3,6                 | 0,05  |                                | <0,35               | -0,03 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                | <0,023              | 0     |                                  | <0,025              | 0,01  |                                | <0,025              | 0,01  |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0033             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#                           | 16,7 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#                           | 16,7 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 6,2                            | 29,5 <sup>(6)</sup> |       | 6,2                              | 31,0 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 6,2                            | 29,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                            | <67                 | -0,03 | <20                              | <70                 | -0,02 | <20                            | <70                 | -0,02 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                |                     |       |                                  |                     |       |                                |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m    | 92,2                           | 92,2 <sup>(6)</sup> |       | 93,2                             | 93,2 <sup>(6)</sup> |       | 93,7                           | 93,7 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | % ds     | 0,70#                          |                     |       | 0,70#                            |                     |       | 0,70#                          |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 2,1                            |                     |       | 1,7                              |                     |       | 0,92                           |                     |       |

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

| Toetsmonster                             |          | MM12                             |                     |       | MM13                          |                     |       | MM2                            |                     |       |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | GP15-37552                       |                     |       | GP15-37552                    |                     |       | GP15-37552                     |                     |       |
| Boringnummer(s)                          |          | 25, 28, 32, 34, 43, 46, 48       |                     |       | 51, 52, 54, 55, 59, 61, 63    |                     |       | 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,50 - 1,50                      |                     |       | 0,20 - 1,00                   |                     |       | 0,00 - 0,50                    |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 1,3                              |                     |       | 1,8                           |                     |       | 2,6                            |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 0,70                             |                     |       | 0,76                          |                     |       | 1,2                            |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 2-6-2015                         |                     |       | 2-6-2015                      |                     |       | 2-6-2015                       |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       |
| Monstermelding 1                         |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| Monstermelding 2                         |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| Monstermelding 3                         |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
|                                          |          | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                          | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#                             | <7,4                | -0,04 | 3,0#                          | <7,4                | -0,04 | 3,0#                           | <7,4                | -0,04 |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 6,0                              | 17,5                | -0,27 | 4,0#                          | <8,2                | -0,41 | 4,0#                           | <8,2                | -0,41 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 18                               | 37                  | -0,02 | 5,0#                          | <7,2                | -0,22 | 15                             | 30                  | -0,07 |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 62                               | 147                 | 0,01  | <20                           | <33                 | -0,18 | 24                             | 56                  | -0,14 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    | <1,5                           | <1,1                | -0    |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,72                             | 1,24                | 0,05  | 0,20#                         | <0,24               | -0,03 | 0,20#                          | <0,23               | -0,03 |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 46                               | 178 <sup>(6)</sup>  |       | <20                           | <54 <sup>(6)</sup>  |       | <20                            | <54 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,098                            | 0,141               | -0    | 0,12                          | 0,17                | 0     | 0,058                          | 0,083               | -0    |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 36                               | 57                  | 0,01  | <10                           | <11                 | -0,08 | 26                             | 40                  | -0,02 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Fenantheen                               | mg/kg ds | 0,15                             | 0,15                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,16                           | 0,16                |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,52                             | 0,52                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,32                           | 0,32                |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,27                             | 0,27                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,15                           | 0,15                |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,29                             | 0,29                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,16                           | 0,16                |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,29                             | 0,29                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,20                           | 0,20                |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,15                             | 0,15                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,083                          | 0,083               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,27                             | 0,27                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,17                           | 0,17                |       |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | 0,23                             | 0,23                |       | 0,050#                        | <0,035              |       | 0,11                           | 0,11                |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                  | 2,2                 | 0,02  |                               | <0,35               | -0,03 |                                | 1,4                 | -0    |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                  | <0,025              | 0,01  |                               | <0,025              | 0,01  |                                | 0,035               | 0,02  |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0027             |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0027             |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0027             |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0027             |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0022                         | 0,0085              |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0025                         | 0,0096              |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       | 0,0016                         | 0,0062              |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                              | <70                 | -0,02 | <20                           | <70                 | -0,02 | <20                            | <54                 | -0,03 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                                |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m    | 93,3                             | 93,3 <sup>(6)</sup> |       | 92,5                          | 92,5 <sup>(6)</sup> |       | 92,5                           | 92,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | % ds     | 0,70#                            |                     |       | 0,76                          |                     |       | 1,2                            |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,3                              |                     |       | 1,8                           |                     |       | 2,6                            |                     |       |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Toetsmonster                             |          | MM3                            |                     |       | MM4                            |                     |       | MM5                            |                     |       |
|------------------------------------------|----------|--------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | GP15-37552                     |                     |       | GP15-37552                     |                     |       | GP15-37552                     |                     |       |
| Boringnummer(s)                          |          | 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 |                     |       | 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34 |                     |       | 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                    |                     |       | 0,00 - 0,50                    |                     |       | 0,00 - 0,50                    |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 2,6                            |                     |       | 1,1                            |                     |       | 2,4                            |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 1,1                            |                     |       | 0,73                           |                     |       | 1,1                            |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 2-6-2015                       |                     |       | 2-6-2015                       |                     |       | 2-6-2015                       |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       |
| Monstermelding 1                         |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| Monstermelding 2                         |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| Monstermelding 3                         |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
|                                          |          | Meetw                          | GSSD                | Index | Meetw                          | GSSD                | Index | Meetw                          | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#                           | <7,4                | -0,04 | 3,0#                           | <7,4                | -0,04 | 3,0#                           | <7,4                | -0,04 |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 4,4                            | 12,8                | -0,34 | 4,0#                           | <8,2                | -0,41 | 4,0#                           | <8,2                | -0,41 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 8,0                            | 16,2                | -0,16 | 5,0#                           | <7,2                | -0,22 | 5,8                            | 11,8                | -0,19 |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 51                             | 119                 | -0,04 | <20                            | <33                 | -0,18 | 23                             | 54                  | -0,15 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                           | <1,1                | -0    | <1,5                           | <1,1                | -0    | <1,5                           | <1,1                | -0    |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,32                           | 0,54                | -0    | 0,20#                          | <0,24               | -0,03 | 0,20#                          | <0,24               | -0,03 |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | <20                            | <54 <sup>(6)</sup>  |       | <20                            | <54 <sup>(6)</sup>  |       | 26                             | 101 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,050#                         | <0,050              | -0    | 0,050#                         | <0,050              | -0    | 0,084                          | 0,120               | -0    |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 33                             | 51                  | 0     | 24                             | 38                  | -0,03 | 19                             | 30                  | -0,04 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#                         | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#                         | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Fenantheen                               | mg/kg ds | 0,14                           | 0,14                |       | 0,092                          | 0,092               |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,31                           | 0,31                |       | 0,24                           | 0,24                |       | 0,11                           | 0,11                |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,14                           | 0,14                |       | 0,11                           | 0,11                |       | 0,062                          | 0,062               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,15                           | 0,15                |       | 0,12                           | 0,12                |       | 0,059                          | 0,059               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,16                           | 0,16                |       | 0,12                           | 0,12                |       | 0,073                          | 0,073               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,078                          | 0,078               |       | 0,058                          | 0,058               |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,14                           | 0,14                |       | 0,095                          | 0,095               |       | 0,068                          | 0,068               |       |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | 0,083                          | 0,083               |       | 0,090                          | 0,090               |       | 0,050#                         | <0,035              |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                | 1,3                 | -0,01 |                                | 1,0                 | -0,01 |                                | 0,55                | -0,02 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                | <0,019              | -0    |                                | <0,025              | 0,01  |                                | <0,020              | 0     |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#                        | <0,0027             |       | 0,0010#                        | <0,0035             |       | 0,0010#                        | <0,0029             |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 14,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 14,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 14,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#                           | 13,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                           | 14,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                            | <54                 | -0,03 | <20                            | <70                 | -0,02 | <20                            | <58                 | -0,03 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                |                     |       |                                |                     |       |                                |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m    | 91,7                           | 91,7 <sup>(6)</sup> |       | 94,3                           | 94,3 <sup>(6)</sup> |       | 92,5                           | 92,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | % ds     | 1,1                            |                     |       | 0,73                           |                     |       | 1,1                            |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 2,6                            |                     |       | 1,1                            |                     |       | 2,4                            |                     |       |

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Toetsmonster                             |          | MM6                              |                     |       | MM7                              |                     |       | MM8                           |                     |       |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | GP15-37552                       |                     |       | GP15-37552                       |                     |       | GP15-37552                    |                     |       |
| Boringnummer(s)                          |          | 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50   |                     |       | 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58   |                     |       | 59, 60, 61, 62, 63            |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                      |                     |       | 0,00 - 0,50                      |                     |       | 0,00 - 0,50                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 1,1                              |                     |       | 1,2                              |                     |       | 1,2                           |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 0,75                             |                     |       | 1,0                              |                     |       | 1,5                           |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 2-6-2015                         |                     |       | 2-6-2015                         |                     |       | 2-6-2015                      |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Interventiewaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1                         |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 2                         |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 3                         |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
|                                          |          | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#                             | <7,4                | -0,04 | 3,0#                             | <7,4                | -0,04 | 3,0#                          | <7,4                | -0,04 |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 6,6                              | 19,3                | -0,24 | 4,7                              | 13,7                | -0,33 | 6,3                           | 18,4                | -0,26 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 280                              | 579                 | 3,59  | 5,5                              | 11,4                | -0,19 | 5,0#                          | <7,2                | -0,22 |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 43                               | 102                 | -0,07 | 22                               | 52                  | -0,15 | 20                            | 47                  | -0,16 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,26                             | 0,45                | -0,01 | 0,20#                            | <0,24               | -0,03 | 0,20#                         | <0,24               | -0,03 |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 30                               | 116 <sup>(6)</sup>  |       | 21                               | 81 <sup>(6)</sup>   |       | 20                            | 78 <sup>(6)</sup>   |       |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,083                            | 0,119               | -0    | 0,29                             | 0,42                | 0,01  | 0,050#                        | <0,050              | -0    |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 37                               | 58                  | 0,02  | 18                               | 28                  | -0,05 | 15                            | 24                  | -0,05 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                        | <0,035              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,058                            | 0,058               |       | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                        | <0,035              |       |
| Fenantheen                               | mg/kg ds | 0,18                             | 0,18                |       | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                        | <0,035              |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 1,3                              | 1,3                 |       | 0,15                             | 0,15                |       | 0,11                          | 0,11                |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,51                             | 0,51                |       | 0,097                            | 0,097               |       | 0,050#                        | <0,035              |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,65                             | 0,65                |       | 0,097                            | 0,097               |       | 0,056                         | 0,056               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,63                             | 0,63                |       | 0,097                            | 0,097               |       | 0,068                         | 0,068               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,29                             | 0,29                |       | 0,050#                           | <0,035              |       | 0,050#                        | <0,035              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,45                             | 0,45                |       | 0,086                            | 0,086               |       | 0,058                         | 0,058               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,40                             | 0,40                |       | 0,076                            | 0,076               |       | 0,050#                        | <0,035              |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                  | 4,5                 | 0,08  |                                  | 0,74                | -0,02 |                               | 0,50                | -0,03 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                  | <0,025              | 0,01  |                                  | <0,025              | 0,01  |                               | <0,025              | 0,01  |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                          | <0,0035             |       | 0,0010#                       | <0,0035             |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |       | 5,0#                          | 17,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                              | <70                 | -0,02 | <20                              | <70                 | -0,02 | <20                           | <70                 | -0,02 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m    | 94,3                             | 94,3 <sup>(6)</sup> |       | 94,4                             | 94,4 <sup>(6)</sup> |       | 94,6                          | 94,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | % ds     | 0,75                             |                     |       | 1,0                              |                     |       | 1,5                           |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,1                              |                     |       | 1,2                              |                     |       | 1,2                           |                     |       |

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          |                                  |                     |              |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|---------------------|--------------|
| Toetsmonster                             |          | MM9                              |                     |              |
| Certificaatcode                          |          | GP15-37552                       |                     |              |
| Boringnummer(s)                          |          | 05, 32, 54, 59, 61, 63           |                     |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,10 - 0,50                      |                     |              |
| Humus                                    | % ds     | 1,7                              |                     |              |
| Lutum                                    | % ds     | 0,83                             |                     |              |
| Datum van toetsing                       |          | 2-6-2015                         |                     |              |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |              |
| Monstermelding 1                         |          |                                  |                     |              |
| Monstermelding 2                         |          |                                  |                     |              |
| Monstermelding 3                         |          |                                  |                     |              |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                     | <b>GSSD</b>         | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                     |              |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#                             | <7,4                | -0,04        |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 5,3                              | 15,5                | -0,3         |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 12                               | 25                  | -0,1         |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 62                               | 147                 | 0,01         |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1                | -0           |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,28                             | 0,48                | -0,01        |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 38                               | 147 <sup>(6)</sup>  |              |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,15                             | 0,22                | 0            |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 41                               | 65                  | 0,03         |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                     |              |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#                           | <0,035              |              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#                           | <0,035              |              |
| Fenantheen                               | mg/kg ds | 0,16                             | 0,16                |              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,37                             | 0,37                |              |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,19                             | 0,19                |              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,20                             | 0,20                |              |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,22                             | 0,22                |              |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,10                             | 0,10                |              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,19                             | 0,19                |              |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | 0,16                             | 0,16                |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                  | 1,7                 | 0,01         |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                  |                     |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                  | <0,025              | 0,01         |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#                          | <0,0035             |              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                  |                     |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |              |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |              |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |              |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#                             | 17,5 <sup>(6)</sup> |              |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                              | <70                 | -0,02        |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                  |                     |              |
| Droge stof                               | % m/m    | 93,1                             | 93,1 <sup>(6)</sup> |              |
| Lutum                                    | % ds     | 0,83                             |                     |              |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,7                              |                     |              |

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde

**8.88** : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonsternaam                      |      | 06          |                          |       | 10          |                          |       | 21          |                          |       |
|---------------------------------------|------|-------------|--------------------------|-------|-------------|--------------------------|-------|-------------|--------------------------|-------|
| Datum                                 |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Filterdiepte (m -mv)                  |      | 4,00 - 5,00 |                          |       | 4,00 - 5,00 |                          |       | 4,00 - 5,00 |                          |       |
| Datum van toetsing                    |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Monsterconclusie                      |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Monstermelding 1                      |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Monstermelding 2                      |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Monstermelding 3                      |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
|                                       |      | Meetw       | GSSD                     | Index | Meetw       | GSSD                     | Index | Meetw       | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                        |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Kobalt [Co]                           | µg/l | 3,0#        | 2,1                      | -0,22 | 3,0#        | 2,1                      | -0,22 | 3,0#        | 2,1                      | -0,22 |
| Nikkel [Ni]                           | µg/l | 10          | 10                       | -0,08 | 44          | 44                       | 0,48  | 5,0#        | 3,5                      | -0,19 |
| Koper [Cu]                            | µg/l | 7,8         | 7,8                      | -0,12 | 15          | 15                       | 0     | 2,2         | 2,2                      | -0,21 |
| Zink [Zn]                             | µg/l | 18          | 18                       | -0,06 | 91          | 91                       | 0,04  | 39          | 39                       | -0,04 |
| Molybdeen [Mo]                        | µg/l | 2,0#        | <1,4                     | -0,01 | 4,6         | 4,6                      | -0    | 2,0#        | <1,4                     | -0,01 |
| Cadmium [Cd]                          | µg/l | 0,40#       | 0,28                     | -0,02 | 1,9         | 1,9                      | 0,27  | 0,40#       | 0,28                     | -0,02 |
| Barium [Ba]                           | µg/l | 68          | 68                       | 0,03  | 170         | 170                      | 0,21  | 120         | 120                      | 0,12  |
| Kwik [Hg]                             | µg/l | 0,050#      | <0,035                   | -0,06 | 0,050#      | <0,035                   | -0,06 | 0,050#      | <0,035                   | -0,06 |
| Lood [Pb]                             | µg/l | 4,3         | 4,3                      | -0,18 | 4,0#        | 2,8                      | -0,2  | 4,0#        | 2,8                      | -0,2  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>       |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Naftaleen (BTEXN)                     | µg/l | 0,020#      | <0,014                   | 0     | 0,020#      | <0,014                   | 0     | 0,020#      | <0,014                   | 0     |
| Benzeen                               | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0    | 0,20#       | <0,14                    | -0    | 0,20#       | <0,14                    | -0    |
| Ethylbenzeen                          | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,03 | 0,20#       | <0,14                    | -0,03 | 0,20#       | <0,14                    | -0,03 |
| Tolueen                               | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 |
| Xylenen (som)                         | µg/l |             | <0,21                    | 0     |             | <0,21                    | 0     |             | <0,21                    | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)               | µg/l | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       |
| ortho-Xyleen                          | µg/l | 0,10#       | <0,07                    |       | 0,10#       | <0,07                    |       | 0,10#       | <0,07                    |       |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen)            | µg/l | 0,30#       | 0,21 <sup>(14)</sup>     |       | 0,30#       | 0,21 <sup>(14)</sup>     |       | 0,30#       | 0,21 <sup>(14)</sup>     |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,02 | 0,20#       | <0,14                    | -0,02 | 0,20#       | <0,14                    | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen      | µg/l |             | 0,98 <sup>(2,14)</sup>   |       |             | 0,98 <sup>(2,14)</sup>   |       |             | 0,98 <sup>(2,14)</sup>   |       |
| <b>PAK</b>                            |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| PAK 10 VROM                           | -    |             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| 1,3-Dichloorpropan                    | µg/l | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       |
| 1,1-Dichloorpropan                    | µg/l | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       |
| Dichloorpropan                        | µg/l |             | <0,42                    | -0    |             | <0,42                    | -0    |             | <0,42                    | -0    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen        | µg/l |             | <0,14                    | 0,01  |             | <0,14                    | 0,01  |             | <0,14                    | 0,01  |
| 1,1-Dichlooretheen                    | µg/l | 0,10#       | <0,07                    | 0,01  | 0,10#       | <0,07                    | 0,01  | 0,10#       | <0,07                    | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                | µg/l | 0,10#       | <0,07                    |       | 0,10#       | <0,07                    |       | 0,10#       | <0,07                    |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen              | µg/l | 0,10#       | <0,07                    |       | 0,10#       | <0,07                    |       | 0,10#       | <0,07                    |       |
| Dichloormethaan                       | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | 0     | 0,20#       | <0,14                    | 0     | 0,20#       | <0,14                    | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)         | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform)           | µg/l | 0,20#       | <0,14 <sup>(14)</sup>    |       | 0,20#       | <0,14 <sup>(14)</sup>    |       | 0,20#       | <0,14 <sup>(14)</sup>    |       |
| Tetrachloormethaan (Tetra)            | µg/l | 0,10#       | <0,07                    | 0,01  | 0,10#       | <0,07                    | 0,01  | 0,10#       | <0,07                    | 0,01  |
| 1,1-Dichloorethaan                    | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 | 0,20#       | <0,14                    | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                    | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,02 | 0,20#       | <0,14                    | -0,02 | 0,20#       | <0,14                    | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropan                    | µg/l | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       | 0,20#       | <0,14                    |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                 | µg/l | 0,10#       | <0,07                    | 0     | 0,10#       | <0,07                    | 0     | 0,10#       | <0,07                    | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                 | µg/l | 0,10#       | <0,07                    | 0     | 0,10#       | <0,07                    | 0     | 0,10#       | <0,07                    | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                 | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | -0,05 | 0,20#       | <0,14                    | -0,05 | 0,20#       | <0,14                    | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)               | µg/l | 0,10#       | <0,07                    | 0     | 0,10#       | <0,07                    | 0     | 0,10#       | <0,07                    | 0     |
| Vinylchloride                         | µg/l | 0,20#       | <0,14                    | 0,03  | 0,20#       | <0,14                    | 0,03  | 0,20#       | <0,14                    | 0,03  |
| <b>OVERIGE</b>                        |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |

| Watermonsternaam                 |      | 06          |                   |       | 10          |                   |       | 21          |                   |       |
|----------------------------------|------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|
| Datum                            |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| Filterdiepte (m -mv)             |      | 4,00 - 5,00 |                   |       | 4,00 - 5,00 |                   |       | 4,00 - 5,00 |                   |       |
| Datum van toetsing               |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| Monsterconclusie                 |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| <b>(ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| Minerale olie C10 - C12          | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C22          | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C22 - C30          | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C40          | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)           | µg/l | <50         | <35               | -0,03 | <50         | <35               | -0,03 | <50         | <35               | -0,03 |

**Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonsternaam                     |      | 28                       |                        |       | 51                       |                        |       | 54                       |                        |       |
|--------------------------------------|------|--------------------------|------------------------|-------|--------------------------|------------------------|-------|--------------------------|------------------------|-------|
| Datum                                |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Filterdiepte (m -mv)                 |      | 4,00 - 5,00              |                        |       | 4,80 - 5,80              |                        |       | 4,25 - 5,25              |                        |       |
| Datum van toetsing                   |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Monsterconclusie                     |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Monstermelding 1                     |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Monstermelding 2                     |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Monstermelding 3                     |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
|                                      |      | Meetw                    | GSSD                   | Index | Meetw                    | GSSD                   | Index | Meetw                    | GSSD                   | Index |
| <b>METALEN</b>                       |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Kobalt [Co]                          | µg/l | 3,0#                     | 2,1                    | -0,22 | 3,0#                     | 2,1                    | -0,22 | 3,0#                     | 2,1                    | -0,22 |
| Nikkel [Ni]                          | µg/l | 5,0#                     | 3,5                    | -0,19 | 5,0                      | 5,0                    | -0,17 | 5,0#                     | 3,5                    | -0,19 |
| Koper [Cu]                           | µg/l | 2,5                      | 2,5                    | -0,21 | 12                       | 12                     | -0,05 | 5,4                      | 5,4                    | -0,16 |
| Zink [Zn]                            | µg/l | 42                       | 42                     | -0,03 | 44                       | 44                     | -0,03 | 74                       | 74                     | 0,01  |
| Molybdeen [Mo]                       | µg/l | 2,0#                     | <1,4                   | -0,01 | 2,0#                     | <1,4                   | -0,01 | 2,0#                     | <1,4                   | -0,01 |
| Cadmium [Cd]                         | µg/l | 0,40#                    | 0,28                   | -0,02 | 0,87                     | 0,87                   | 0,08  | 0,40#                    | 0,28                   | -0,02 |
| Barium [Ba]                          | µg/l | 120                      | 120                    | 0,12  | <20                      | <14                    | -0,06 | 200                      | 200                    | 0,26  |
| Kwik [Hg]                            | µg/l | 0,050#                   | <0,035                 | -0,06 | 0,050#                   | <0,035                 | -0,06 | 0,050#                   | <0,035                 | -0,06 |
| Lood [Pb]                            | µg/l | 4,0#                     | 2,8                    | -0,2  | 4,0#                     | 2,8                    | -0,2  | 4,0#                     | 2,8                    | -0,2  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| Naftaleen (BTEXN)                    | µg/l | 0,020#                   | <0,014                 | 0     | 0,020#                   | <0,014                 | 0     | 0,020#                   | <0,014                 | 0     |
| Benzeen                              | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  | -0    | 0,20#                    | <0,14                  | -0    | 0,20#                    | <0,14                  | -0    |
| Ethylbenzeen                         | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  | -0,03 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,03 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,03 |
| Tolueen                              | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  | -0,01 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,01 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,01 |
| Xylenen (som)                        | µg/l |                          | <0,21                  | 0     |                          | <0,21                  | 0     |                          | <0,21                  | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)              | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  |       | 0,20#                    | <0,14                  |       | 0,20#                    | <0,14                  |       |
| ortho-Xyleen                         | µg/l | 0,10#                    | <0,07                  |       | 0,10#                    | <0,07                  |       | 0,10#                    | <0,07                  |       |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen)           | µg/l | 0,30#                    | 0,21 <sup>(14)</sup>   |       | 0,30#                    | 0,21 <sup>(14)</sup>   |       | 0,30#                    | 0,21 <sup>(14)</sup>   |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  | -0,02 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,02 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen     | µg/l |                          | 0,98 <sup>(2,14)</sup> |       |                          | 0,98 <sup>(2,14)</sup> |       |                          | 0,98 <sup>(2,14)</sup> |       |
| <b>PAK</b>                           |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| PAK 10 VROM                          | -    | <0,00020 <sup>(11)</sup> |                        |       | <0,00020 <sup>(11)</sup> |                        |       | <0,00020 <sup>(11)</sup> |                        |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |                          |                        |       |                          |                        |       |                          |                        |       |
| 1,3-Dichloorpropan                   | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  |       | 0,20#                    | <0,14                  |       | 0,20#                    | <0,14                  |       |
| 1,1-Dichloorpropan                   | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  |       | 0,20#                    | <0,14                  |       | 0,20#                    | <0,14                  |       |
| Dichloorpropan                       | µg/l |                          | <0,42                  | -0    |                          | <0,42                  | -0    |                          | <0,42                  | -0    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l |                          | <0,14                  | 0,01  |                          | <0,14                  | 0,01  |                          | <0,14                  | 0,01  |
| 1,1-Dichlooretheen                   | µg/l | 0,10#                    | <0,07                  | 0,01  | 0,10#                    | <0,07                  | 0,01  | 0,10#                    | <0,07                  | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l | 0,10#                    | <0,07                  |       | 0,10#                    | <0,07                  |       | 0,10#                    | <0,07                  |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l | 0,10#                    | <0,07                  |       | 0,10#                    | <0,07                  |       | 0,10#                    | <0,07                  |       |
| Dichloormethaan                      | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  | 0     | 0,20#                    | <0,14                  | 0     | 0,20#                    | <0,14                  | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l | 0,20#                    | <0,14                  | -0,01 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,01 | 0,20#                    | <0,14                  | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromofom)           | µg/l | 0,20#                    | <0,14 <sup>(14)</sup>  |       | 0,20#                    | <0,14 <sup>(14)</sup>  |       | 0,20#                    | <0,14 <sup>(14)</sup>  |       |
| Tetrachloormethaan                   | µg/l | 0,10#                    | <0,07                  | 0,01  | 0,10#                    | <0,07                  | 0,01  | 0,10#                    | <0,07                  | 0,01  |

| Watermonsternaam                         |      | 28          |                   |       | 51          |                   |       | 54          |                   |       |
|------------------------------------------|------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|
| Datum                                    |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 4,00 - 5,00 |                   |       | 4,80 - 5,80 |                   |       | 4,25 - 5,25 |                   |       |
| Datum van toetsing                       |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| Monsterconclusie (Tetra)                 |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 0,20#       | <0,14             | -0,01 | 0,20#       | <0,14             | -0,01 | 0,20#       | <0,14             | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 0,20#       | <0,14             | -0,02 | 0,20#       | <0,14             | -0,02 | 0,20#       | <0,14             | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | 0,20#       | <0,14             |       | 0,20#       | <0,14             |       | 0,20#       | <0,14             |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,10#       | <0,07             | 0     | 0,10#       | <0,07             | 0     | 0,10#       | <0,07             | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,10#       | <0,07             | 0     | 0,10#       | <0,07             | 0     | 0,10#       | <0,07             | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 0,20#       | <0,14             | -0,05 | 0,20#       | <0,14             | -0,05 | 0,20#       | <0,14             | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,10#       | <0,07             | 0     | 0,10#       | <0,07             | 0     | 0,10#       | <0,07             | 0     |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,20#       | <0,14             | 0,03  | 0,20#       | <0,14             | 0,03  | 0,20#       | <0,14             | 0,03  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |             |                   |       |             |                   |       |             |                   |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | µg/l | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       | 15#         | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l | <50         | <35               | -0,03 | <50         | <35               | -0,03 | <50         | <35               | -0,03 |

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                      |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|--------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                       |      |      |        |            |      |
| Barium [Ba]                          | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium [Cd]                         | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt [Co]                          | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper [Cu]                           | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik [Hg]                            | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood [Pb]                            | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen [Mo]                       | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel [Ni]                          | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink [Zn]                            | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |      |      |        |            |      |
| Benzeen                              | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Ethylbenzeen                         | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Naftaleen (BTEXN)                    | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Tolueen                              | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Xylenen (som)                        | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen     | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |        |            |      |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l | 50   |        |            | 600  |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Toetsmonster                             |          | MM1               |                     | MM10             |                     | MM11              |                     |
|------------------------------------------|----------|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Humus (% ds)                             |          | 2,1               |                     | 1,7              |                     | 0,92              |                     |
| Lutum (% ds)                             |          | 0,70              |                     | 0,70             |                     | 0,70              |                     |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2015         |                     | 17-6-2015        |                     | 17-6-2015         |                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij            |                     | partij           |                     | partij            |                     |
| Bodemklasse monster                      |          | Altijd toepasbaar |                     | Klasse industrie |                     | Altijd toepasbaar |                     |
| Samenstelling monster                    |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Monstermelding 1                         |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Monstermelding 2                         |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Monstermelding 3                         |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
|                                          |          | Meetw             | GSSD                | Meetw            | GSSD                | Meetw             | GSSD                |
| <b>METALEN</b>                           |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#              | <7,4                | 3,0#             | <7,4                | 3,0#              | <7,4                |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 4,0#              | <8,2                | 12               | 35                  | 4,0#              | <8,2                |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 9,3               | 19,2                | 63               | 130                 | 5,0#              | <7,2                |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 47                | 111                 | 130              | 308                 | <20               | <33                 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5              | <1,1                | <1,5             | <1,1                | <1,5              | <1,1                |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,22              | 0,38                | 1,6              | 2,8                 | 0,20#             | <0,24               |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 25                | 97 <sup>(6)</sup>   | 100              | 388 <sup>(6)</sup>  | <20               | <54 <sup>(6)</sup>  |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,066             | 0,095               | 0,38             | 0,55                | 0,050#            | <0,050              |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 36                | 57                  | 89               | 140                 | <10               | <11                 |
| <b>PAK</b>                               |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#            | <0,035              | 0,050#           | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#            | <0,035              | 0,24             | 0,24                | 0,050#            | <0,035              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,21              | 0,21                | 0,19             | 0,19                | 0,050#            | <0,035              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,46              | 0,46                | 0,80             | 0,80                | 0,050#            | <0,035              |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,23              | 0,23                | 0,44             | 0,44                | 0,050#            | <0,035              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,25              | 0,25                | 0,47             | 0,47                | 0,050#            | <0,035              |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,21              | 0,21                | 0,49             | 0,49                | 0,050#            | <0,035              |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,10              | 0,10                | 0,20             | 0,20                | 0,050#            | <0,035              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,16              | 0,16                | 0,39             | 0,39                | 0,050#            | <0,035              |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | 0,13              | 0,13                | 0,32             | 0,32                | 0,050#            | <0,035              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                   | 1,8                 |                  | 3,6                 |                   | <0,35               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                   | <0,023              |                  | <0,025              |                   | <0,025              |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0033             | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#              | 16,7 <sup>(6)</sup> | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#              | 16,7 <sup>(6)</sup> | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 6,2               | 29,5 <sup>(6)</sup> | 6,2              | 31,0 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 6,2               | 29,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20               | <67                 | <20              | <70                 | <20               | <70                 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                   |                     |                  |                     |                   |                     |
| Droge stof                               | % m/m    | 92,2              | 92,2 <sup>(6)</sup> | 93,2             | 93,2 <sup>(6)</sup> | 93,7              | 93,7 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                                    | % ds     | 0,70#             |                     | 0,70#            |                     | 0,70#             |                     |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 2,1               |                     | 1,7              |                     | 0,92              |                     |

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Toetsmonster                             |          | MM12             |                     | MM13              |                     | MM2               |                     |
|------------------------------------------|----------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Humus (% ds)                             |          | 1,3              |                     | 1,8               |                     | 2,6               |                     |
| Lutum (% ds)                             |          | 0,70             |                     | 0,76              |                     | 1,2               |                     |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2015        |                     | 17-6-2015         |                     | 17-6-2015         |                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij           |                     | partij            |                     | partij            |                     |
| Bodemklasse monster                      |          | Klasse industrie |                     | Altijd toepasbaar |                     | Altijd toepasbaar |                     |
| Samenstelling monster                    |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Monstermelding 1                         |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Monstermelding 2                         |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Monstermelding 3                         |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
|                                          |          | Meetw            | GSSD                | Meetw             | GSSD                | Meetw             | GSSD                |
| <b>METALEN</b>                           |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#             | <7,4                | 3,0#              | <7,4                | 3,0#              | <7,4                |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 6,0              | 17,5                | 4,0#              | <8,2                | 4,0#              | <8,2                |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 18               | 37                  | 5,0#              | <7,2                | 15                | 30                  |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 62               | 147                 | <20               | <33                 | 24                | 56                  |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5             | <1,1                | <1,5              | <1,1                | <1,5              | <1,1                |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,72             | 1,24                | 0,20#             | <0,24               | 0,20#             | <0,23               |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 46               | 178 <sup>(6)</sup>  | <20               | <54 <sup>(6)</sup>  | <20               | <54 <sup>(6)</sup>  |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,098            | 0,141               | 0,12              | 0,17                | 0,058             | 0,083               |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 36               | 57                  | <10               | <11                 | 26                | 40                  |
| <b>PAK</b>                               |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#           | <0,035              | 0,050#            | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#           | <0,035              | 0,050#            | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,15             | 0,15                | 0,050#            | <0,035              | 0,16              | 0,16                |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,52             | 0,52                | 0,050#            | <0,035              | 0,32              | 0,32                |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,27             | 0,27                | 0,050#            | <0,035              | 0,15              | 0,15                |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,29             | 0,29                | 0,050#            | <0,035              | 0,16              | 0,16                |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,29             | 0,29                | 0,050#            | <0,035              | 0,20              | 0,20                |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,15             | 0,15                | 0,050#            | <0,035              | 0,083             | 0,083               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,27             | 0,27                | 0,050#            | <0,035              | 0,17              | 0,17                |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,23             | 0,23                | 0,050#            | <0,035              | 0,11              | 0,11                |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                  | 2,2                 |                   | <0,35               |                   | 1,4                 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                  | <0,025              |                   | <0,025              |                   | 0,035               |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0027             |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0027             |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0027             |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0027             |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0022            | 0,0085              |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0025            | 0,0096              |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#          | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0016            | 0,0062              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#             | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20              | <70                 | <20               | <70                 | <20               | <54                 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                  |                     |                   |                     |                   |                     |
| Droge stof                               | % m/m    | 93,3             | 93,3 <sup>(6)</sup> | 92,5              | 92,5 <sup>(6)</sup> | 92,5              | 92,5 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                                    | % ds     | 0,70#            |                     | 0,76              |                     | 1,2               |                     |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,3              |                     | 1,8               |                     | 2,6               |                     |

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Toetsmonster                             |          | MM3               |                     | MM4               |                     | MM5               |                     |
|------------------------------------------|----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Humus (% ds)                             |          | 2,6               |                     | 1,1               |                     | 2,4               |                     |
| Lutum (% ds)                             |          | 1,1               |                     | 0,73              |                     | 1,1               |                     |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2015         |                     | 17-6-2015         |                     | 17-6-2015         |                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij            |                     | partij            |                     | partij            |                     |
| Bodemklasse monster                      |          | Altijd toepasbaar |                     | Altijd toepasbaar |                     | Altijd toepasbaar |                     |
| Samenstelling monster                    |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Monstermelding 1                         |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Monstermelding 2                         |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Monstermelding 3                         |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
|                                          |          | Meetw             | GSSD                | Meetw             | GSSD                | Meetw             | GSSD                |
| <b>METALEN</b>                           |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#              | <7,4                | 3,0#              | <7,4                | 3,0#              | <7,4                |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 4,4               | 12,8                | 4,0#              | <8,2                | 4,0#              | <8,2                |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 8,0               | 16,2                | 5,0#              | <7,2                | 5,8               | 11,8                |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 51                | 119                 | <20               | <33                 | 23                | 54                  |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5              | <1,1                | <1,5              | <1,1                | <1,5              | <1,1                |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,32              | 0,54                | 0,20#             | <0,24               | 0,20#             | <0,24               |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | <20               | <54 <sup>(6)</sup>  | <20               | <54 <sup>(6)</sup>  | 26                | 101 <sup>(6)</sup>  |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,050#            | <0,050              | 0,050#            | <0,050              | 0,084             | 0,120               |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 33                | 51                  | 24                | 38                  | 19                | 30                  |
| <b>PAK</b>                               |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#            | <0,035              | 0,050#            | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#            | <0,035              | 0,050#            | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,14              | 0,14                | 0,092             | 0,092               | 0,050#            | <0,035              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,31              | 0,31                | 0,24              | 0,24                | 0,11              | 0,11                |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,14              | 0,14                | 0,11              | 0,11                | 0,062             | 0,062               |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,15              | 0,15                | 0,12              | 0,12                | 0,059             | 0,059               |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,16              | 0,16                | 0,12              | 0,12                | 0,073             | 0,073               |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,078             | 0,078               | 0,058             | 0,058               | 0,050#            | <0,035              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,14              | 0,14                | 0,095             | 0,095               | 0,068             | 0,068               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,083             | 0,083               | 0,090             | 0,090               | 0,050#            | <0,035              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                   | 1,3                 |                   | 1,0                 |                   | 0,55                |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                   | <0,019              |                   | <0,025              |                   | <0,020              |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#           | <0,0027             | 0,0010#           | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0029             |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 14,6 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 14,6 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 14,6 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#              | 13,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 14,6 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20               | <54                 | <20               | <70                 | <20               | <58                 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                   |                     |                   |                     |                   |                     |
| Droge stof                               | % m/m    | 91,7              | 91,7 <sup>(6)</sup> | 94,3              | 94,3 <sup>(6)</sup> | 92,5              | 92,5 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                                    | % ds     | 1,1               |                     | 0,73              |                     | 1,1               |                     |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 2,6               |                     | 1,1               |                     | 2,4               |                     |

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Toetsmonster                             |          | MM6                                 |                     | MM7          |                     | MM8               |                     |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Humus (% ds)                             |          | 1,1                                 |                     | 1,2          |                     | 1,2               |                     |
| Lutum (% ds)                             |          | 0,75                                |                     | 1,0          |                     | 1,5               |                     |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2015                           |                     | 17-6-2015    |                     | 17-6-2015         |                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij                              |                     | partij       |                     | partij            |                     |
| Bodemklasse monster                      |          | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |                     | Klasse wonen |                     | Altijd toepasbaar |                     |
| Samenstelling monster                    |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Monstermelding 1                         |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Monstermelding 2                         |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Monstermelding 3                         |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
|                                          |          | Meetw                               | GSSD                | Meetw        | GSSD                | Meetw             | GSSD                |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#                                | <7,4                | 3,0#         | <7,4                | 3,0#              | <7,4                |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 6,6                                 | 19,3                | 4,7          | 13,7                | 6,3               | 18,4                |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 280                                 | 579                 | 5,5          | 11,4                | 5,0#              | <7,2                |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 43                                  | 102                 | 22           | 52                  | 20                | 47                  |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                                | <1,1                | <1,5         | <1,1                | <1,5              | <1,1                |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,26                                | 0,45                | 0,20#        | <0,24               | 0,20#             | <0,24               |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 30                                  | 116 <sup>(6)</sup>  | 21           | 81 <sup>(6)</sup>   | 20                | 78 <sup>(6)</sup>   |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,083                               | 0,119               | 0,29         | 0,42                | 0,050#            | <0,050              |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 37                                  | 58                  | 18           | 28                  | 15                | 24                  |
| <b>PAK</b>                               |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#                              | <0,035              | 0,050#       | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,058                               | 0,058               | 0,050#       | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,18                                | 0,18                | 0,050#       | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 1,3                                 | 1,3                 | 0,15         | 0,15                | 0,11              | 0,11                |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,51                                | 0,51                | 0,097        | 0,097               | 0,050#            | <0,035              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,65                                | 0,65                | 0,097        | 0,097               | 0,056             | 0,056               |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,63                                | 0,63                | 0,097        | 0,097               | 0,068             | 0,068               |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,29                                | 0,29                | 0,050#       | <0,035              | 0,050#            | <0,035              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,45                                | 0,45                | 0,086        | 0,086               | 0,058             | 0,058               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,40                                | 0,40                | 0,076        | 0,076               | 0,050#            | <0,035              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                     | 4,5                 |              | 0,74                |                   | 0,50                |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                     | <0,025              |              | <0,025              |                   | <0,025              |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#                             | <0,0035             | 0,0010#      | <0,0035             | 0,0010#           | <0,0035             |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#                                | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#                                | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#                                | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#                                | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> | 5,0#              | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                                 | <70                 | <20          | <70                 | <20               | <70                 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                     |                     |              |                     |                   |                     |
| Droge stof                               | % m/m    | 94,3                                | 94,3 <sup>(6)</sup> | 94,4         | 94,4 <sup>(6)</sup> | 94,6              | 94,6 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                                    | % ds     | 0,75                                |                     | 1,0          |                     | 1,5               |                     |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,1                                 |                     | 1,2          |                     | 1,2               |                     |

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |          |              |                     |
|------------------------------------------|----------|--------------|---------------------|
| Toetsmonster                             |          | MM9          |                     |
| Humus (% ds)                             |          | 1,7          |                     |
| Lutum (% ds)                             |          | 0,83         |                     |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2015    |                     |
| Monster getoetst als                     |          | partij       |                     |
| Bodemklasse monster                      |          | Klasse wonen |                     |
| Samenstelling monster                    |          |              |                     |
| Monstermelding 1                         |          |              |                     |
| Monstermelding 2                         |          |              |                     |
| Monstermelding 3                         |          |              |                     |
|                                          |          | <b>Meetw</b> | <b>GSSD</b>         |
|                                          |          |              |                     |
| <b>METALEN</b>                           |          |              |                     |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 3,0#         | <7,4                |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 5,3          | 15,5                |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 12           | 25                  |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 62           | 147                 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5         | <1,1                |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,28         | 0,48                |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 38           | 147 <sup>(6)</sup>  |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,15         | 0,22                |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 41           | 65                  |
|                                          |          |              |                     |
| <b>PAK</b>                               |          |              |                     |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | 0,050#       | <0,035              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | 0,050#       | <0,035              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,16         | 0,16                |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,37         | 0,37                |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,19         | 0,19                |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,20         | 0,20                |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,22         | 0,22                |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,10         | 0,10                |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,19         | 0,19                |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,16         | 0,16                |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |              | 1,7                 |
|                                          |          |              |                     |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |              |                     |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |              | <0,025              |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | 0,0010#      | <0,0035             |
|                                          |          |              |                     |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |              |                     |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | 5,0#         | 17,5 <sup>(6)</sup> |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20          | <70                 |
|                                          |          |              |                     |
| <b>OVERIG</b>                            |          |              |                     |
| Droge stof                               | % m/m    | 93,1         | 93,1 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                                    | % ds     | 0,83         |                     |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,7          |                     |

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde

< : kleiner dan de detectielimiet  
**8.88** : Niet Toepasbaar > IW  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

|                                              |          | AW   | WO   | IND | I    |
|----------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                               |          |      |      |     |      |
| Cadmium [Cd]                                 | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt [Co]                                  | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper [Cu]                                   | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik [Hg]                                    | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood [Pb]                                    | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen [Mo]                               | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel [Ni]                                  | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink [Zn]                                    | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                                   |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie (totaal)                       | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

## BIJLAGE V ANALYSECERTIFICATEN

# GP15-37552

## ANALYSERAPPORT

### LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman  
 Laboratorium SGS Belgium NV  
 Environmental Services  
 Adres Spoorstraat 12  
 Postbus 78  
 4430 AB 's-Gravenpolder  
 Telefoon +31 (0) 113 31 92 00  
 Fax +31 (0) 113 31 92 99  
 Email nl.envi.cs@sgs.com  
 SGS referentie GP15-37552  
 Aanvraag Ontvangen 22-05-2015  
 Gerapporteerd 01-06-2015

### KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.  
 Adres Meerstraat 2  
 5473 AA Heeswijk (N.Br.)  
 Contactpersoon Peter van Bergen  
 Telefoon 0413-292982  
 Fax 0413-292983  
 Email peter.van.bergen@searchbv.nl  
 Project **Standard project**  
 Klant Ref **25.15.00242.1**

### ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Anton Philipsweg 1 te Hilversum

### MONSTER IDENTIFICATIE

GP15-37552.001 MM1: 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-30)  
 GP15-37552.002 MM10: 10 (200-230) 43 (70-100) 63 (50-80)  
 GP15-37552.003 MM11: 02 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 15 (50-100) 19 (50-100) 21 (50-100)  
 GP15-37552.004 MM12: 25 (50-100) 28 (50-100) 32 (50-100) 34 (50-100) 43 (100-150) 46 (50-100) 48 (50-100)  
 GP15-37552.005 MM13: 51 (50-100) 52 (20-50) 54 (50-100) 55 (50-100) 59 (50-100) 61 (50-100) 63 (80-100)  
 GP15-37552.006 MM2: 10 (5-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)  
 GP15-37552.007 MM3: 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (7-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)  
 GP15-37552.008 MM4: 26 (0-50) 27 (5-50) 28 (5-30) 29 (5-50) 30 (5-50) 32 (10-20) 33 (10-30) 34 (7-50)  
 GP15-37552.009 MM5: 35 (7-50) 36 (7-50) 37 (7-50) 38 (5-50) 39 (7-50) 40 (7-50) 41 (0-50) 42 (7-50)  
 GP15-37552.010 MM6: 43 (7-50) 44 (5-50) 45 (7-50) 46 (7-50) 47 (0-50) 48 (7-50) 49 (7-50) 50 (5-50)  
 GP15-37552.011 MM7: 51 (0-50) 52 (0-20) 53 (20-50) 54 (10-30) 55 (25-50) 56 (25-50) 57 (10-25) 58 (10-25)  
 GP15-37552.012 MM8: 59 (10-20) 60 (10-25) 61 (10-25) 62 (0-50) 63 (10-25)  
 GP15-37552.013 MM9: 05 (10-50) 32 (20-50) 54 (30-50) 59 (25-50) 61 (25-50) 63 (25-50)

### 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)

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.



## GP15-37552

### ANALYSERAPPORT

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.

SGS Belgium NV

Environmental Services Haven 407 Polderdijkweg 16 B-2030 Antwerpen  
t +32 (0)3 545 86 71 f +32 (0)3 545 86 79 e [be.environment@sgs.com](mailto:be.environment@sgs.com)

url [www.be.sgs.com](http://www.be.sgs.com)

Member of the SGS Group

# GP15-37552

## ANALYSERAPPORT

| Monsternummer                                                             |          |        | GP15-37552.001 | GP15-37552.002 | GP15-37552.003 | GP15-37552.004 | GP15-37552.005 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Matrix                                                                    |          |        | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          |
| Bemonsteringsdiepte                                                       |          |        |                |                |                |                |                |
| Bemonsterd door                                                           |          |        | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
| Bemonsteringsdatum                                                        |          |        | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     |
| Bemonsteringsplaats                                                       |          |        |                |                |                |                |                |
| Ontvangstdatum Monster                                                    |          |        | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     |
| Parameter                                                                 | Eenheid  | RG     | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>Analyse conform AS3000 [AS3000]</b>                                    |          |        |                |                |                |                |                |
| Q Analyse conform AS3000                                                  | -        | -      | X              | X              | X              | X              | X              |
| Beschrijving niet maalbare artefacten                                     | -        | -      | -              | -              | -              | -              | -              |
| Massa niet maalbare artefacten                                            | g        | -      | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772]</b> |          |        |                |                |                |                |                |
| Q Kwik                                                                    | mg/kg ds | 0.050  | 0.066          | 0.38           | <0.050         | 0.098          | 0.12           |
| <b>Organische stof [Conform NEN 5754]</b>                                 |          |        |                |                |                |                |                |
| Organische stof                                                           | gew % ds | 0.20   | 2.1            | 1.7            | 0.92           | 1.3            | 1.8            |
| <b>Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1]</b>                             |          |        |                |                |                |                |                |
| Q Barium                                                                  | mg/kg ds | 20     | 25             | 100            | <20            | 46             | <20            |
| Q Cadmium                                                                 | mg/kg ds | 0.20   | 0.22           | 1.6            | <0.20          | 0.72           | <0.20          |
| Q Cobalt                                                                  | mg/kg ds | 3.0    | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Q Koper                                                                   | mg/kg ds | 5.0    | 9.3            | 63             | <5.0           | 18             | <5.0           |
| Q Lood                                                                    | mg/kg ds | 10     | 36             | 89             | <10            | 36             | <10            |
| Q Molybdeen                                                               | mg/kg ds | 1.5    | <1.5           | <1.5           | <1.5           | <1.5           | <1.5           |
| Q Nikkel                                                                  | mg/kg ds | 4.0    | <4.0           | 12             | <4.0           | 6.0            | <4.0           |
| Q Zink                                                                    | mg/kg ds | 20     | 47             | 130            | <20            | 62             | <20            |
| <b>Lutum [Conform NEN 5753]</b>                                           |          |        |                |                |                |                |                |
| Q < 2 µm                                                                  | gew % ds | 0.70   | <0.70          | <0.70          | <0.70          | <0.70          | 0.76           |
| <b>Droge stof [Conform NEN-ISO 11465]</b>                                 |          |        |                |                |                |                |                |
| Droge stof                                                                | gew %    | -      | 92.2           | 93.2           | 93.7           | 93.3           | 92.5           |
| <b>Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]</b> |          |        |                |                |                |                |                |
| 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    | 6.2            | 6.2            | <5.0           | <5.0           | <5.0           |
| Fractie C-30 - C-40                                                       | mg/kg ds | 5.0    | 6.2            | <5.0           | <5.0           | <5.0           | <5.0           |
| Q Minerale olie (GC)                                                      | mg/kg ds | 20     | <20            | <20            | <20            | <20            | <20            |
| <b>PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]</b>                  |          |        |                |                |                |                |                |
| 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  | 0.21           | 0.19           | <0.050         | 0.15           | <0.050         |
| Q Antraceen V                                                             | mg/kg ds | 0.050  | <0.050         | 0.24           | <0.050         | <0.050         | <0.050         |
| Q Fluoranteen V                                                           | mg/kg ds | 0.050  | 0.46           | 0.80           | <0.050         | 0.52           | <0.050         |
| Q Benzo[a]antraceen V                                                     | mg/kg ds | 0.050  | 0.25           | 0.47           | <0.050         | 0.29           | <0.050         |
| Q Chryseen V                                                              | mg/kg ds | 0.050  | 0.23           | 0.44           | <0.050         | 0.27           | <0.050         |
| Q Benzo[k]fluoranteen V                                                   | mg/kg ds | 0.050  | 0.10           | 0.20           | <0.050         | 0.15           | <0.050         |
| Q Benzo[a]pyreen V                                                        | mg/kg ds | 0.050  | 0.21           | 0.49           | <0.050         | 0.29           | <0.050         |
| Q Benzo[ghi]perylene V                                                    | mg/kg ds | 0.050  | 0.13           | 0.32           | <0.050         | 0.23           | <0.050         |
| Q Indeno[123cd]pyreen V                                                   | mg/kg ds | 0.050  | 0.16           | 0.39           | <0.050         | 0.27           | <0.050         |
| <b>PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]</b>                  |          |        |                |                |                |                |                |
| 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        |



# GP15-37552

## ANALYSERAPPORT

| Monsternummer                                                        |          |        | GP15-37552.001 | GP15-37552.002 | GP15-37552.003 | GP15-37552.004 | GP15-37552.005 |
|----------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Matrix                                                               |          |        | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          |
| Bemonsteringsdiepte                                                  |          |        |                |                |                |                |                |
| Bemonsterd door                                                      |          |        | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
| Bemonsteringsdatum                                                   |          |        | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     |
| Bemonsteringsplaats                                                  |          |        |                |                |                |                |                |
| Ontvangstdatum Monster                                               |          |        | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     |
| Parameter                                                            | Eenheid  | RG     | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)</b> |          |        |                |                |                |                |                |
| 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        |



# GP15-37552

## ANALYSERAPPORT

| Monsternummer                                                             |          |        | GP15-37552.006 | GP15-37552.007 | GP15-37552.008 | GP15-37552.009 | GP15-37552.010 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Matrix                                                                    |          |        | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          |
| Bemonsteringsdiepte                                                       |          |        |                |                |                |                |                |
| Bemonsterd door                                                           |          |        | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
| Bemonsteringsdatum                                                        |          |        | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     |
| Bemonsteringsplaats                                                       |          |        |                |                |                |                |                |
| Ontvangstdatum Monster                                                    |          |        | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     |
| Parameter                                                                 | Eenheid  | RG     | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>Analyse conform AS3000 [AS3000]</b>                                    |          |        |                |                |                |                |                |
| Q Analyse conform AS3000                                                  | -        | -      | X              | X              | X              | X              | X              |
| Beschrijving niet maalbare artefacten                                     | -        | -      | -              | -              | -              | -              | -              |
| Massa niet maalbare artefacten                                            | g        | -      | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772]</b> |          |        |                |                |                |                |                |
| Q Kwik                                                                    | mg/kg ds | 0.050  | 0.058          | <0.050         | <0.050         | 0.084          | 0.083          |
| <b>Organische stof [Conform NEN 5754]</b>                                 |          |        |                |                |                |                |                |
| Organische stof                                                           | gew % ds | 0.20   | 2.6            | 2.6            | 1.1            | 2.4            | 1.1            |
| <b>Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1]</b>                             |          |        |                |                |                |                |                |
| Q Barium                                                                  | mg/kg ds | 20     | <20            | <20            | <20            | 26             | 30             |
| Q Cadmium                                                                 | mg/kg ds | 0.20   | <0.20          | 0.32           | <0.20          | <0.20          | 0.26           |
| Q Cobalt                                                                  | mg/kg ds | 3.0    | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Q Koper                                                                   | mg/kg ds | 5.0    | 15             | 8.0            | <5.0           | 5.8            | 280            |
| Q Lood                                                                    | mg/kg ds | 10     | 26             | 33             | 24             | 19             | 37             |
| Q Molybdeen                                                               | mg/kg ds | 1.5    | <1.5           | <1.5           | <1.5           | <1.5           | <1.5           |
| Q Nikkel                                                                  | mg/kg ds | 4.0    | <4.0           | 4.4            | <4.0           | <4.0           | 6.6            |
| Q Zink                                                                    | mg/kg ds | 20     | 24             | 51             | <20            | 23             | 43             |
| <b>Lutum [Conform NEN 5753]</b>                                           |          |        |                |                |                |                |                |
| Q < 2 µm                                                                  | gew % ds | 0.70   | 1.2            | 1.1            | 0.73           | 1.1            | 0.75           |
| <b>Droge stof [Conform NEN-ISO 11465]</b>                                 |          |        |                |                |                |                |                |
| Droge stof                                                                | gew %    | -      | 92.5           | 91.7           | 94.3           | 92.5           | 94.3           |
| <b>Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]</b> |          |        |                |                |                |                |                |
| 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            |
| <b>PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]</b>                  |          |        |                |                |                |                |                |
| 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  | 0.16           | 0.14           | 0.092          | <0.050         | 0.18           |
| Q Antraceen V                                                             | mg/kg ds | 0.050  | <0.050         | <0.050         | <0.050         | <0.050         | 0.058          |
| Q Fluoranteen V                                                           | mg/kg ds | 0.050  | 0.32           | 0.31           | 0.24           | 0.11           | 1.3            |
| Q Benzo[a]antraceen V                                                     | mg/kg ds | 0.050  | 0.16           | 0.15           | 0.12           | 0.059          | 0.65           |
| Q Chryseen V                                                              | mg/kg ds | 0.050  | 0.15           | 0.14           | 0.11           | 0.062          | 0.51           |
| Q Benzo[k]fluoranteen V                                                   | mg/kg ds | 0.050  | 0.083          | 0.078          | 0.058          | <0.050         | 0.29           |
| Q Benzo[a]pyreen V                                                        | mg/kg ds | 0.050  | 0.20           | 0.16           | 0.12           | 0.073          | 0.63           |
| Q Benzo[ghi]perylene V                                                    | mg/kg ds | 0.050  | 0.11           | 0.083          | 0.090          | <0.050         | 0.40           |
| Q Indeno[123cd]pyreen V                                                   | mg/kg ds | 0.050  | 0.17           | 0.14           | 0.095          | 0.068          | 0.45           |
| <b>PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]</b>                  |          |        |                |                |                |                |                |
| 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 | 0.0022         | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |

SGS Belgium NV

Environmental Services Haven 407 Polderdijkweg 16 B-2030 Antwerpen  
t +32 (0)3 545 86 71 f +32 (0)3 545 86 79 e be.environment@sgs.com

url www.be.sgs.com

Member of the SGS Group



## GP15-37552

### ANALYSERAPPORT

| Monsternummer                                                        |          |        | GP15-37552.006 | GP15-37552.007 | GP15-37552.008 | GP15-37552.009 | GP15-37552.010 |
|----------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Matrix                                                               |          |        | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          | Grond          |
| Bemonsteringsdiepte                                                  |          |        |                |                |                |                |                |
| Bemonsterd door                                                      |          |        | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
| Bemonsteringsdatum                                                   |          |        | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     |
| Bemonsteringsplaats                                                  |          |        |                |                |                |                |                |
| Ontvangstdatum Monster                                               |          |        | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     |
| Parameter                                                            | Eenheid  | RG     | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)</b> |          |        |                |                |                |                |                |
| Q PCB nr.153 (6)                                                     | mg/kg ds | 0.0010 | 0.0025         | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |
| Q PCB nr.180 (6)                                                     | mg/kg ds | 0.0010 | 0.0016         | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |

# GP15-37552

## ANALYSERAPPORT

|                                                                           |          | Monsternummer          | GP15-37552.011 | GP15-37552.012 | GP15-37552.013 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                                           |          | Matrix                 | Grond          | Grond          | Grond          |
|                                                                           |          | Bemonsteringsdiepte    |                |                |                |
|                                                                           |          | Bemonsterd door        | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
|                                                                           |          | Bemonsteringsdatum     | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     |
|                                                                           |          | Bemonsteringsplaats    |                |                |                |
|                                                                           |          | Ontvangstdatum Monster | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     |
| Parameter                                                                 | Eenheid  | RG                     | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>Analyse conform AS3000 [AS3000]</b>                                    |          |                        |                |                |                |
| Q Analyse conform AS3000                                                  | -        | -                      | X              | X              | X              |
| Beschrijving niet maalbare artefacten                                     | -        | -                      | -              | -              | -              |
| Massa niet maalbare artefacten                                            | g        | -                      | 0              | 0              | 0              |
| <b>Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772]</b> |          |                        |                |                |                |
| Q Kwik                                                                    | mg/kg ds | 0.050                  | 0.29           | <0.050         | 0.15           |
| <b>Organische stof [Conform NEN 5754]</b>                                 |          |                        |                |                |                |
| Organische stof                                                           | gew % ds | 0.20                   | 1.2            | 1.2            | 1.7            |
| <b>Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1]</b>                             |          |                        |                |                |                |
| Q Barium                                                                  | mg/kg ds | 20                     | 21             | 20             | 38             |
| Q Cadmium                                                                 | mg/kg ds | 0.20                   | <0.20          | <0.20          | 0.28           |
| Q Cobalt                                                                  | mg/kg ds | 3.0                    | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Q Koper                                                                   | mg/kg ds | 5.0                    | 5.5            | <5.0           | 12             |
| Q Lood                                                                    | mg/kg ds | 10                     | 18             | 15             | 41             |
| Q Molybdeen                                                               | mg/kg ds | 1.5                    | <1.5           | <1.5           | <1.5           |
| Q Nikkel                                                                  | mg/kg ds | 4.0                    | 4.7            | 6.3            | 5.3            |
| Q Zink                                                                    | mg/kg ds | 20                     | 22             | 20             | 62             |
| <b>Lutum [Conform NEN 5753]</b>                                           |          |                        |                |                |                |
| Q < 2 µm                                                                  | gew % ds | 0.70                   | 1.0            | 1.5            | 0.83           |
| <b>Droge stof [Conform NEN-ISO 11465]</b>                                 |          |                        |                |                |                |
| Droge stof                                                                | gew %    | -                      | 94.4           | 94.6           | 93.1           |
| <b>Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]</b> |          |                        |                |                |                |
| Fractie C-10 - C-12                                                       | mg/kg ds | 5.0                    | <5.0           | <5.0           | <5.0           |
| Fractie C-12 - C-22                                                       | mg/kg ds | 5.0                    | <5.0           | <5.0           | <5.0           |
| Fractie C-22 - C-30                                                       | mg/kg ds | 5.0                    | <5.0           | <5.0           | <5.0           |
| Fractie C-30 - C-40                                                       | mg/kg ds | 5.0                    | <5.0           | <5.0           | <5.0           |
| Q Minerale olie (GC)                                                      | mg/kg ds | 20                     | <20            | <20            | <20            |
| <b>PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]</b>                  |          |                        |                |                |                |
| Q Naftaleen V                                                             | mg/kg ds | 0.050                  | <0.050         | <0.050         | <0.050         |
| Q Fenantreen V                                                            | mg/kg ds | 0.050                  | <0.050         | <0.050         | 0.16           |
| Q Antraceen V                                                             | mg/kg ds | 0.050                  | <0.050         | <0.050         | <0.050         |
| Q Fluoranteen V                                                           | mg/kg ds | 0.050                  | 0.15           | 0.11           | 0.37           |
| Q Benzo[a]antraceen V                                                     | mg/kg ds | 0.050                  | 0.097          | 0.056          | 0.20           |
| Q Chryseen V                                                              | mg/kg ds | 0.050                  | 0.097          | <0.050         | 0.19           |
| Q Benzo[k]fluoranteen V                                                   | mg/kg ds | 0.050                  | <0.050         | <0.050         | 0.10           |
| Q Benzo[a]pyreen V                                                        | mg/kg ds | 0.050                  | 0.097          | 0.068          | 0.22           |
| Q Benzo[ghi]peryleen V                                                    | mg/kg ds | 0.050                  | 0.076          | <0.050         | 0.16           |
| Q Indeno[123cd]pyreen V                                                   | mg/kg ds | 0.050                  | 0.086          | 0.058          | 0.19           |
| <b>PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]</b>                  |          |                        |                |                |                |
| Q PCB nr. 28 (6)                                                          | mg/kg ds | 0.0010                 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |
| Q PCB nr. 52 (6)                                                          | mg/kg ds | 0.0010                 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |
| Q PCB nr.101 (6)                                                          | mg/kg ds | 0.0010                 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |
| Q PCB nr.118                                                              | mg/kg ds | 0.0010                 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |
| Q PCB nr.138 (6)                                                          | mg/kg ds | 0.0010                 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |



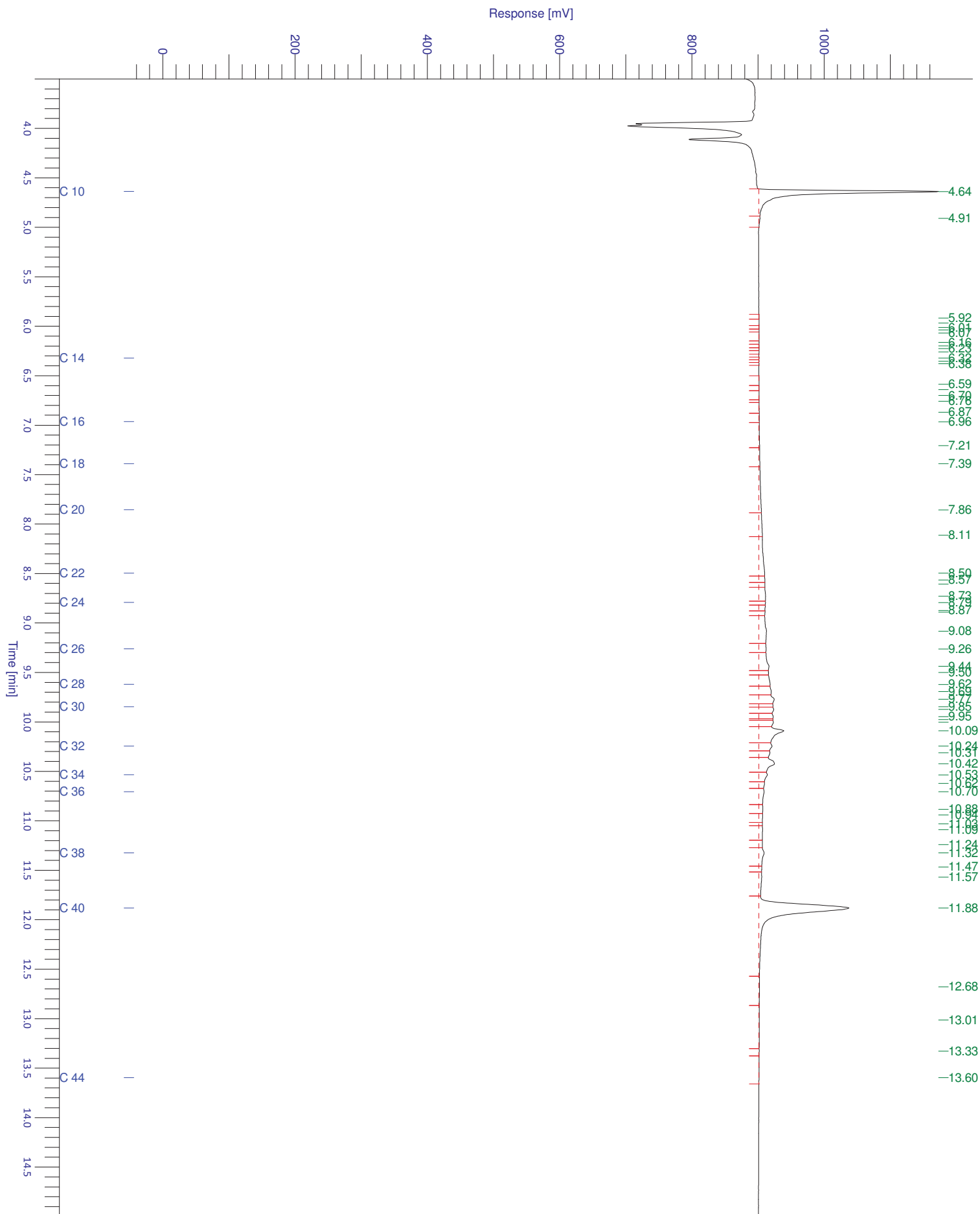
## GP15-37552

### ANALYSERAPPORT

| Monsternummer                                                        |          |        | GP15-37552.011 | GP15-37552.012 | GP15-37552.013 |
|----------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------------|----------------|----------------|
| Matrix                                                               |          |        | Grond          | Grond          | Grond          |
| Bemonsteringsdiepte                                                  |          |        |                |                |                |
| Bemonsterd door                                                      |          |        | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
| Bemonsteringsdatum                                                   |          |        | 22-05-2015     | 22-05-2015     | 22-05-2015     |
| Bemonsteringsplaats                                                  |          |        |                |                |                |
| Ontvangstdatum Monster                                               |          |        | 23-05-2015     | 23-05-2015     | 23-05-2015     |
| Parameter                                                            | Eenheid  | RG     | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)</b> |          |        |                |                |                |
| Q PCB nr.153 (6)                                                     | mg/kg ds | 0.0010 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |
| Q PCB nr.180 (6)                                                     | mg/kg ds | 0.0010 | <0.0010        | <0.0010        | <0.0010        |

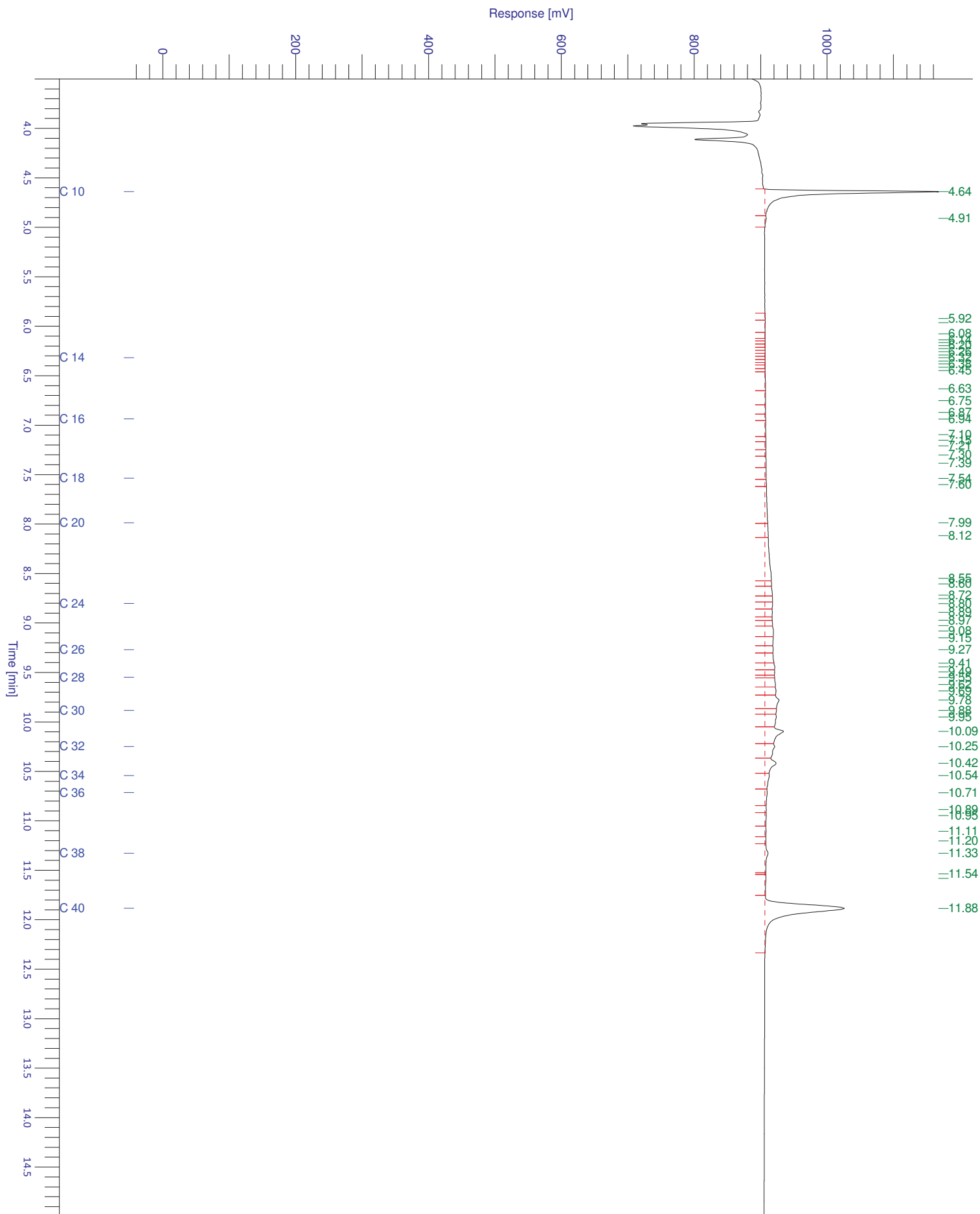
# Chromatogram

Sample Name : 1537552001      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-036-20150529-110843.raw  
 Date : 29-05-2015 11:08:47  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 01:57:16  
 Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -58.65 mV      High Point : 1172.94 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -58.65 mV      Plot Scale: 1231.6 mV



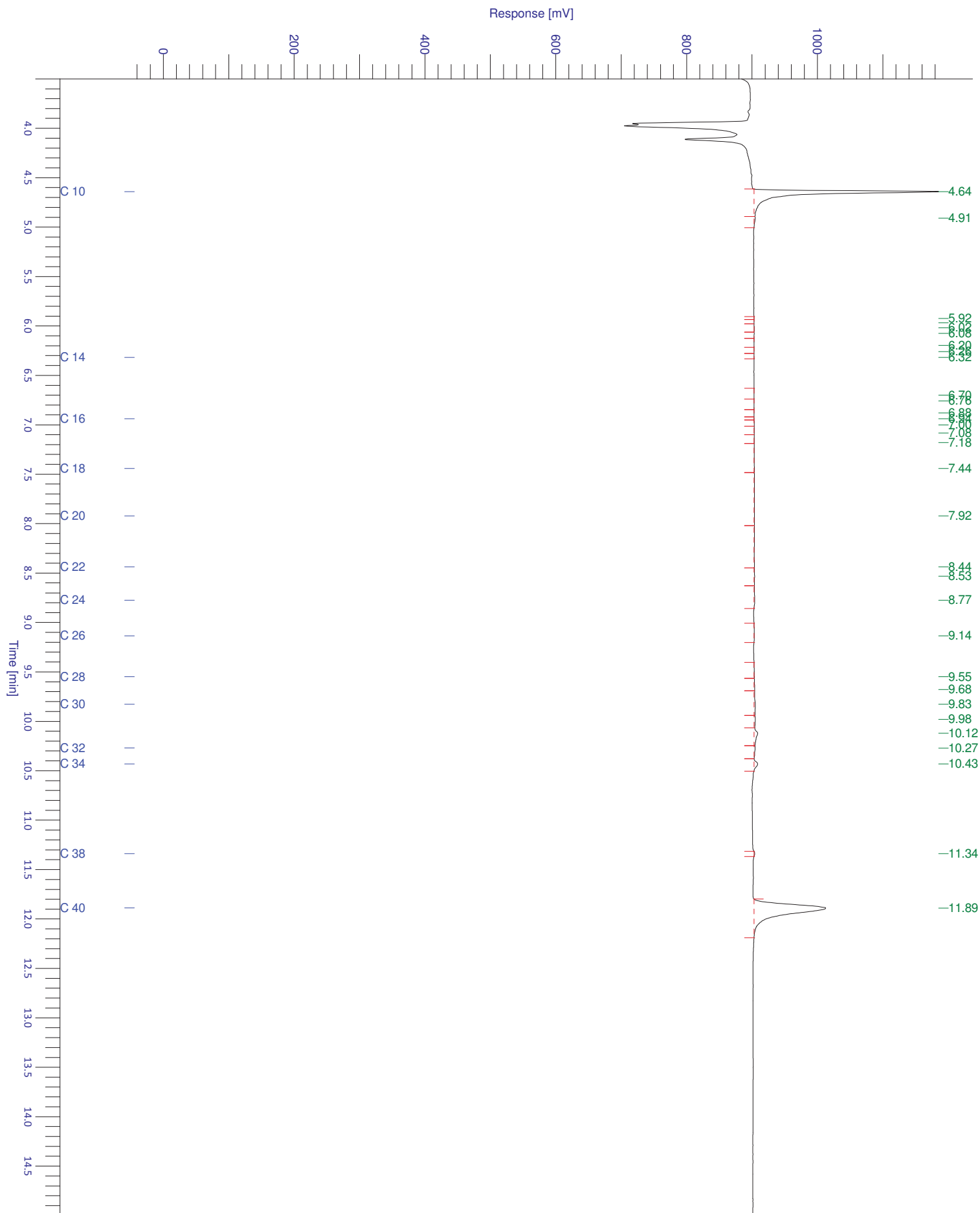
# Chromatogram

Sample Name : 1537552002      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-037-20150529-110854.raw  
 Date : 29-05-2015 11:08:59  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 02:23:23  
 Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -58.39 mV      High Point : 1167.82 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -58.39 mV      Plot Scale: 1226.2 mV



# Chromatogram

Sample Name : 1537552003      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-038-20150529-110906.raw  
 Date : 29-05-2015 11:09:11  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 02:49:29  
 Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -59.26 mV      High Point : 1185.18 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -59.26 mV      Plot Scale: 1244.4 mV



## Chromatogram

Sample Name : 1537552004

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-039-20150529-110918.raw

Date : 29-05-2015 11:09:22

Method : Min olie PE

Time of Injection: 28-05-2015 03:15:39

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

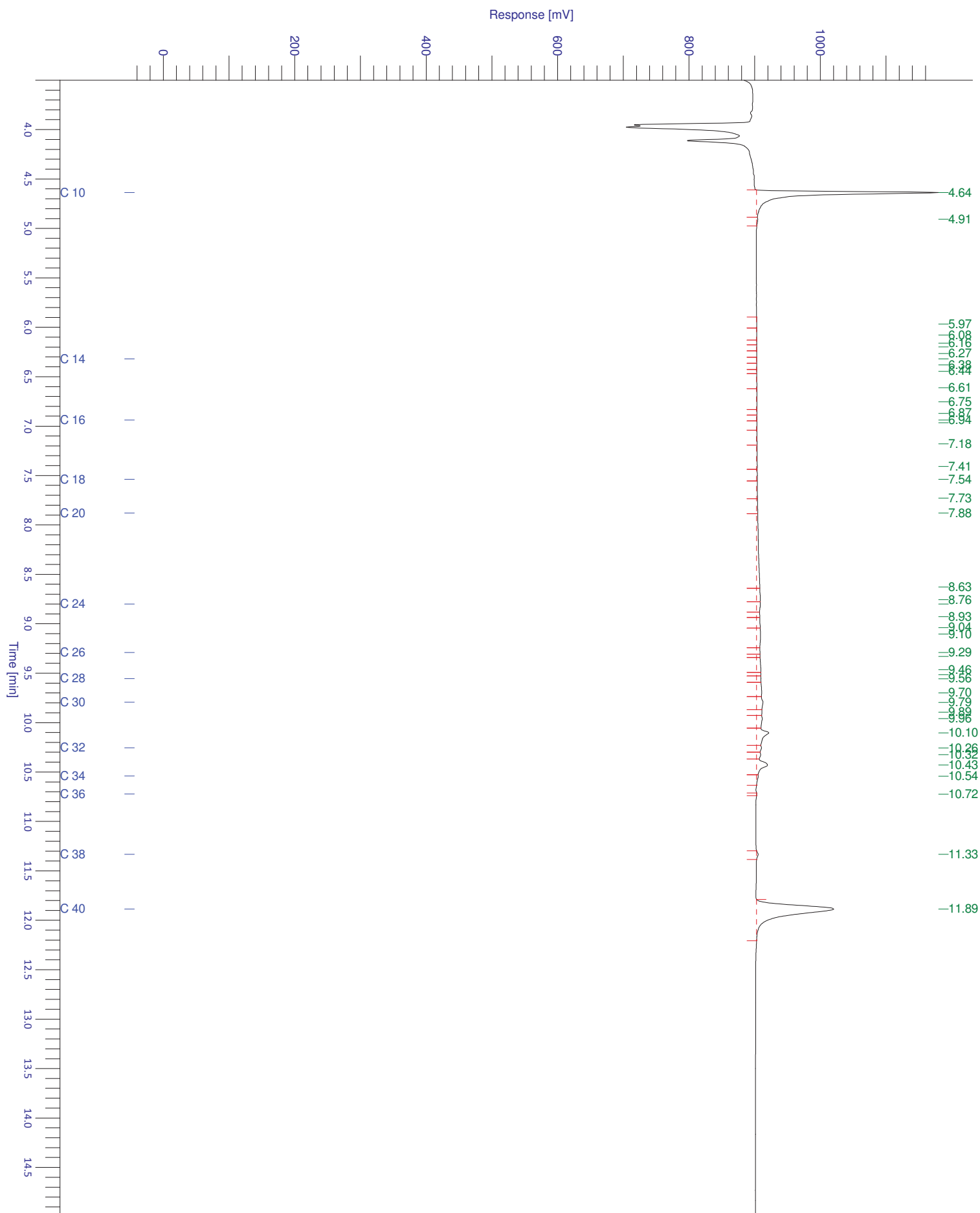
Low Point : -58.99 mV

High Point : 1179.87 mV

Scale Factor: 1.0

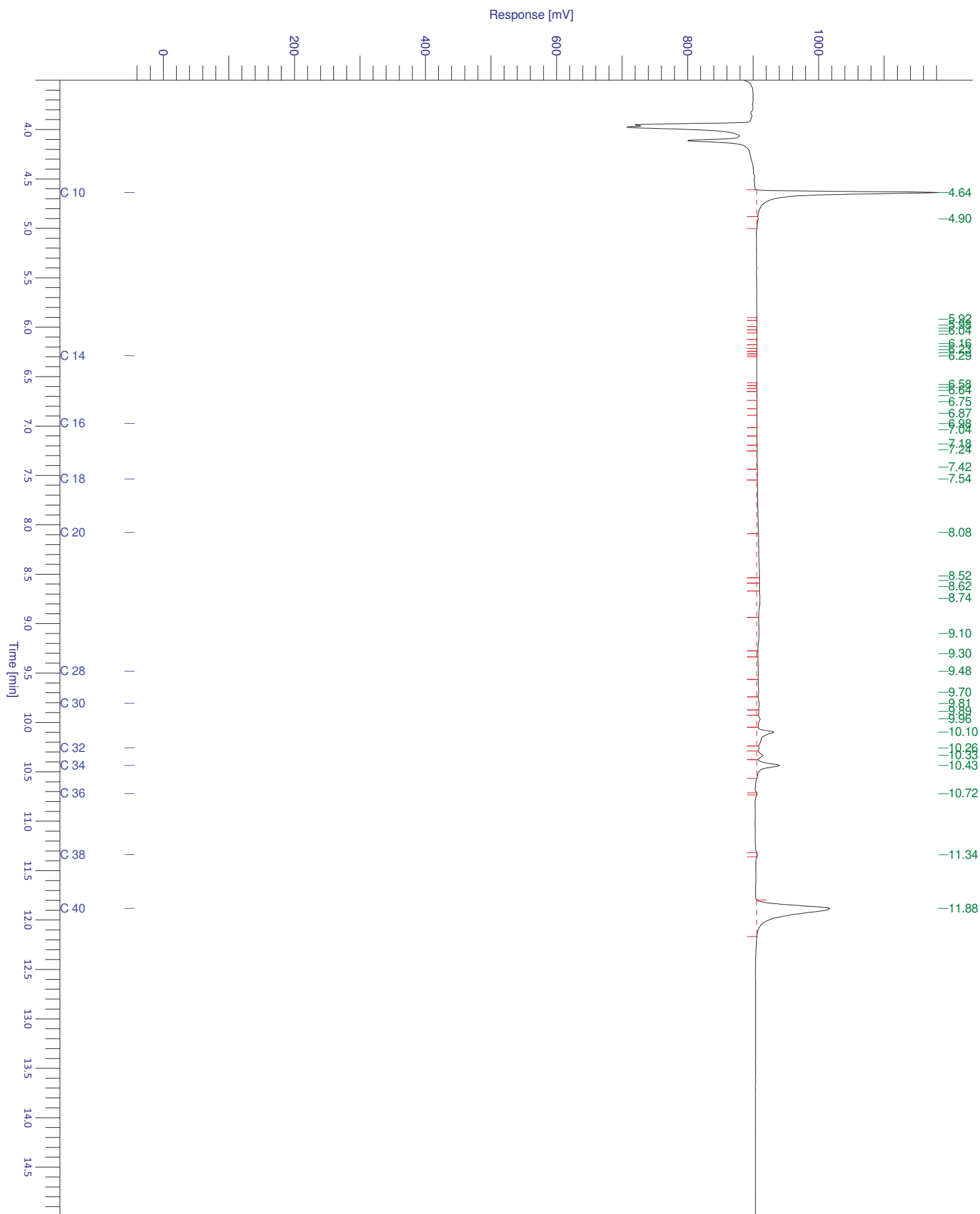
Plot Offset: -58.99 mV

Plot Scale: 1238.9 mV



# Chromatogram

Sample Name : 1537552005      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-040-20150529-110929.raw  
 Date : 29-05-2015 11:09:34  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 03:41:45  
 Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -59.15 mV      High Point : 1183.00 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -59.15 mV      Plot Scale: 1242.2 mV



## Chromatogram

Sample Name : 1537552006

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-042-20150529-110953.raw

Date : 29-05-2015 11:09:57

Method : Min olie PE

Time of Injection: 28-05-2015 04:34:02

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

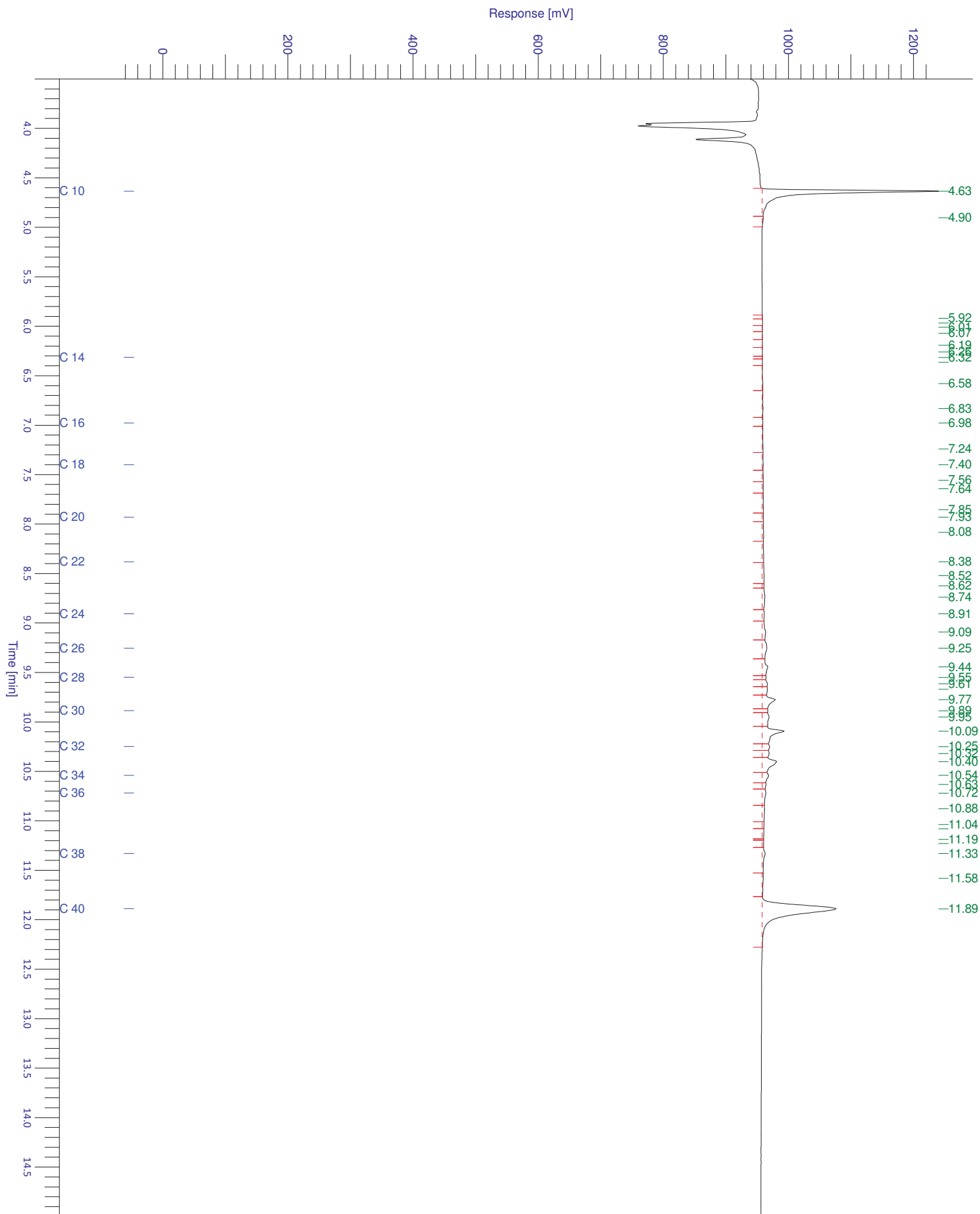
Low Point : -62.00 mV

High Point : 1239.93 mV

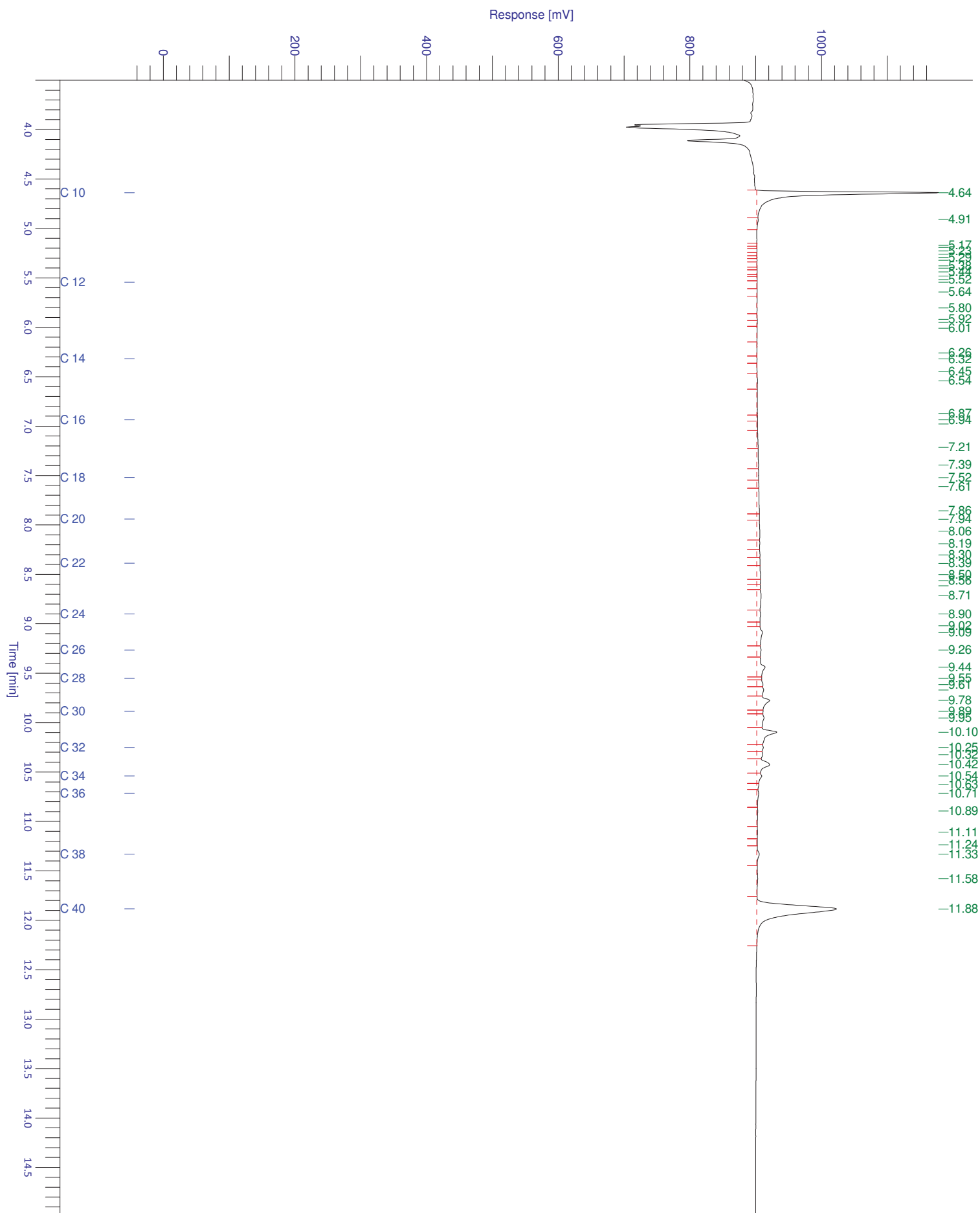
Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -62.00 mV

Plot Scale: 1301.9 mV



Sample Name : 1537552007      Sample #: 001      Page 1 of 1  
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-043-20150529-111004.raw  
Date : 29-05-2015 11:10:09  
Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 05:00:09  
Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -58.90 mV      High Point : 1177.99 mV  
Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -58.90 mV      Plot Scale: 1236.9 mV



## Chromatogram

Sample Name : 1537552008

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-044-20150529-111016.raw

Date : 29-05-2015 11:10:20

Method : Min olie PE

Time of Injection: 28-05-2015 05:26:15

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

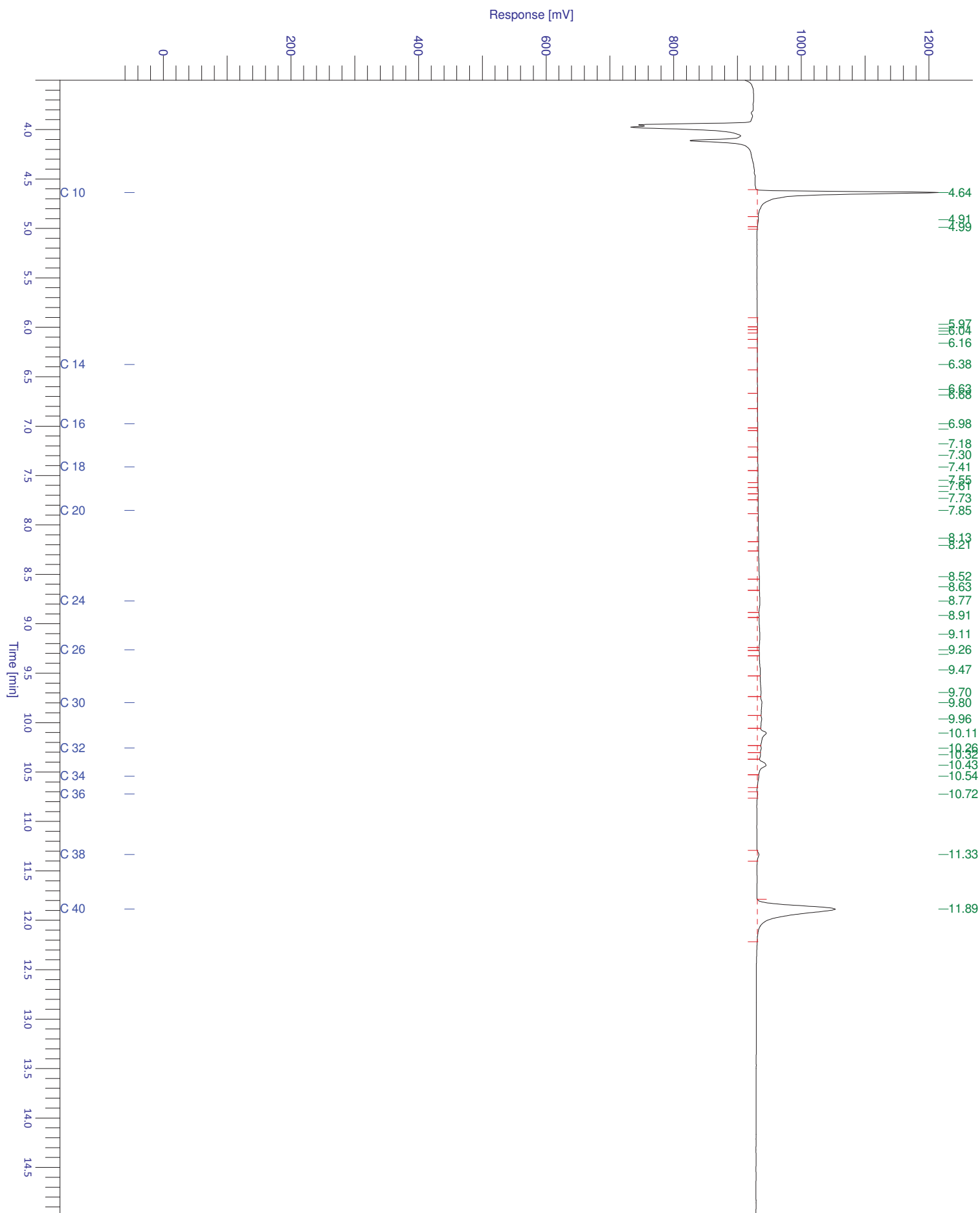
Low Point : -60.76 mV

High Point : 1215.24 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -60.76 mV

Plot Scale: 1276.0 mV



## Chromatogram

Sample Name : 1537552009

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-045-20150529-111028.raw

Date : 29-05-2015 11:10:32

Method : Min olie PE

Time of Injection: 28-05-2015 05:52:22

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

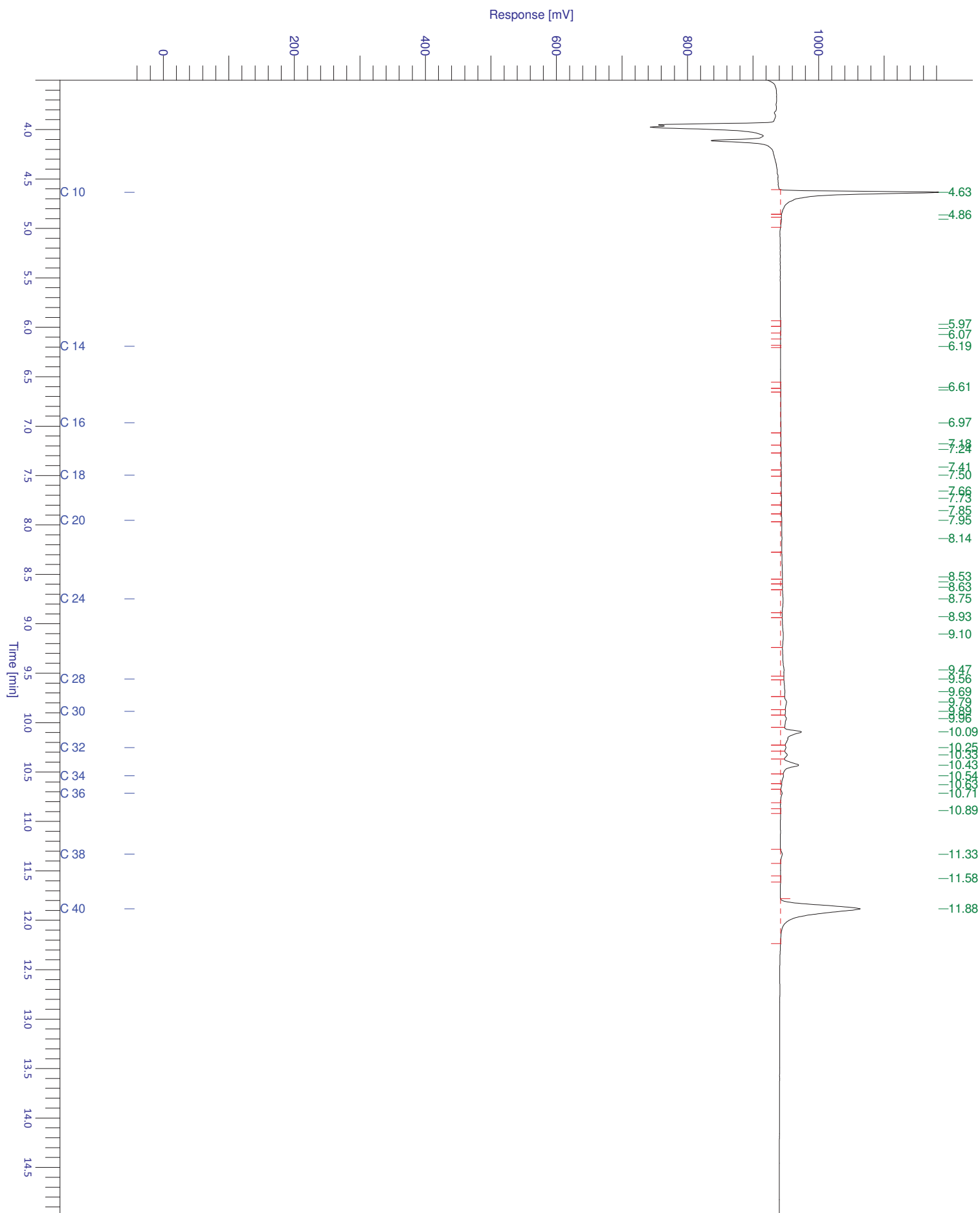
Low Point : -59.16 mV

High Point : 1183.16 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -59.16 mV

Plot Scale: 1242.3 mV



## Chromatogram

Sample Name : 1537552010

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-046-20150529-111039.raw

Date : 29-05-2015 11:10:44

Method : Min olie PE

Time of Injection: 28-05-2015 06:18:29

Start Time : 3.50 min

End Time : 15.00 min

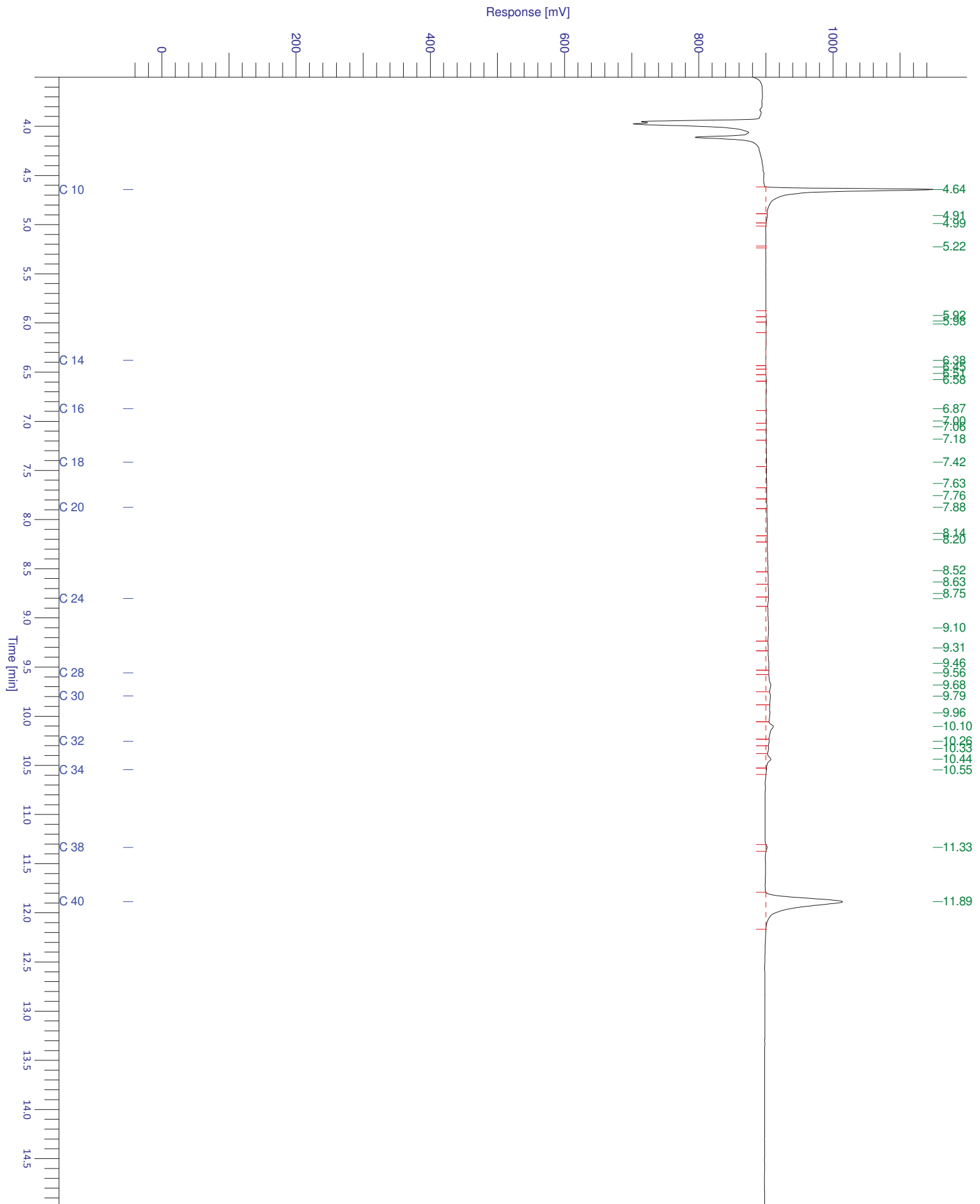
Low Point : -57.45 mV

High Point : 1149.01 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -57.45 mV

Plot Scale: 1206.5 mV



## Chromatogram

Sample Name : 1537552011

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-047-20150529-111051.raw

Date : 29-05-2015 11:10:55

Method : Min olie PE

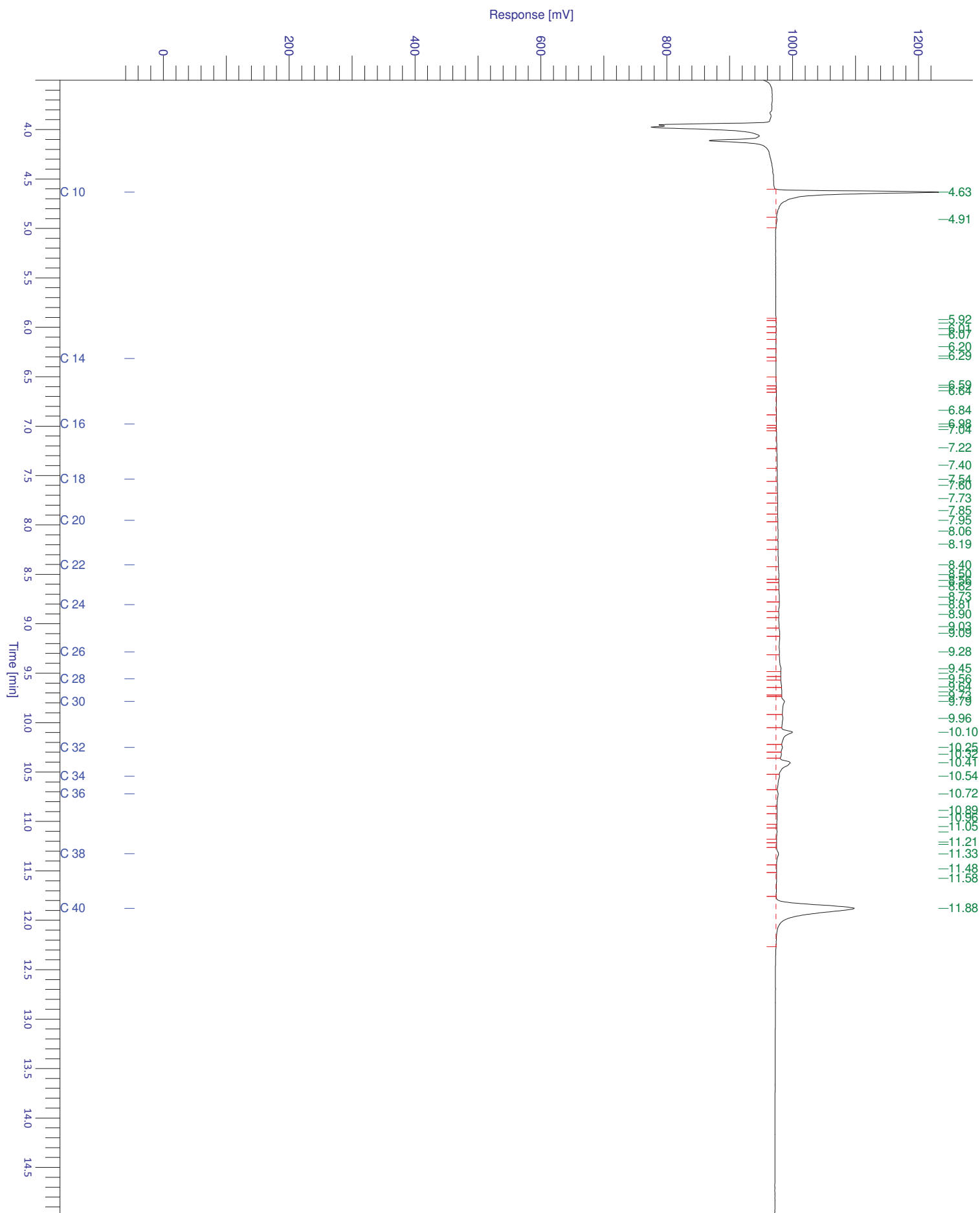
Time of Injection: 28-05-2015 06:44:35

Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -61.60 mV High Point : 1232.03 mV

Scale Factor: 1.0

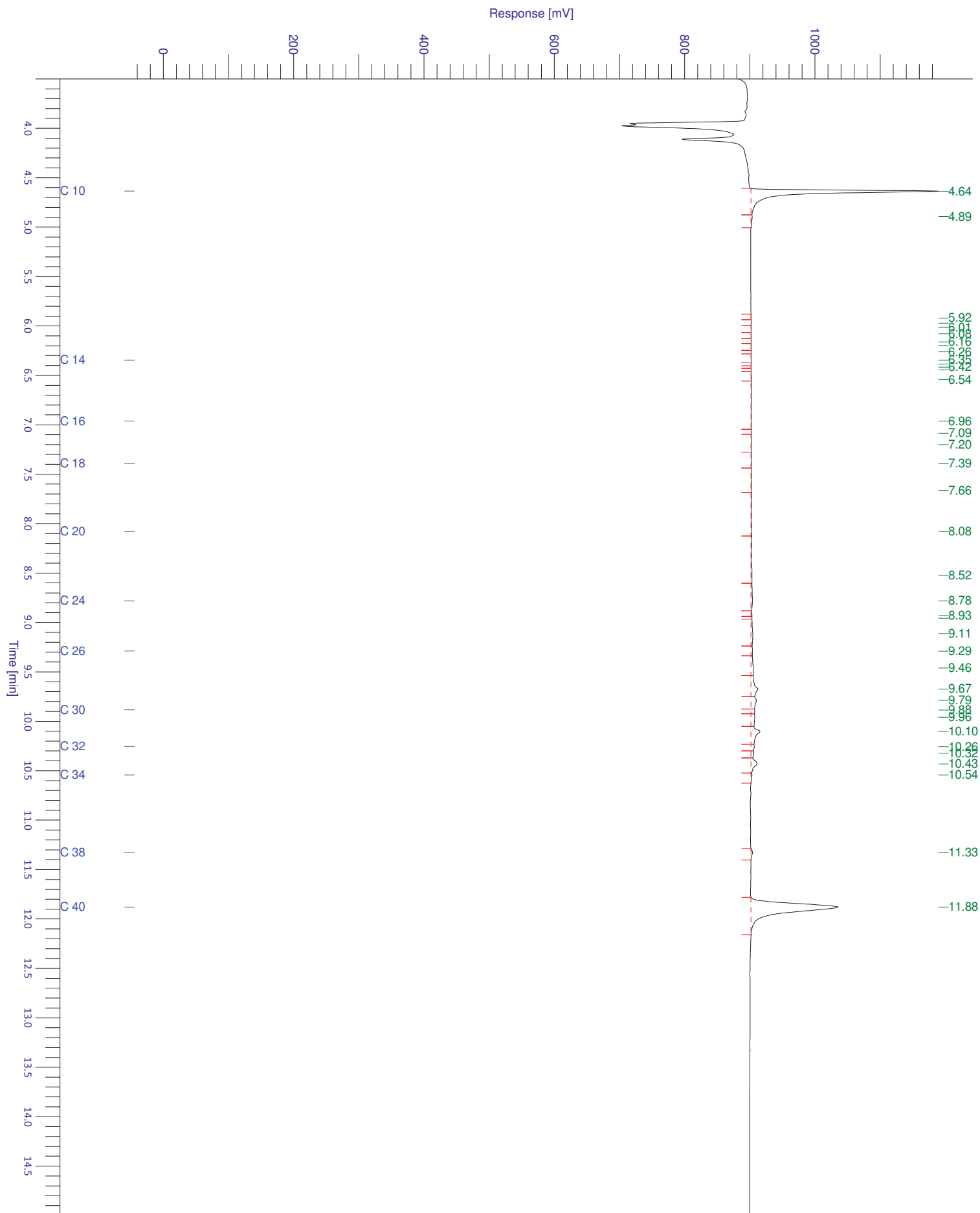
Plot Offset: -61.60 mV

Plot Scale: 1293.6 mV



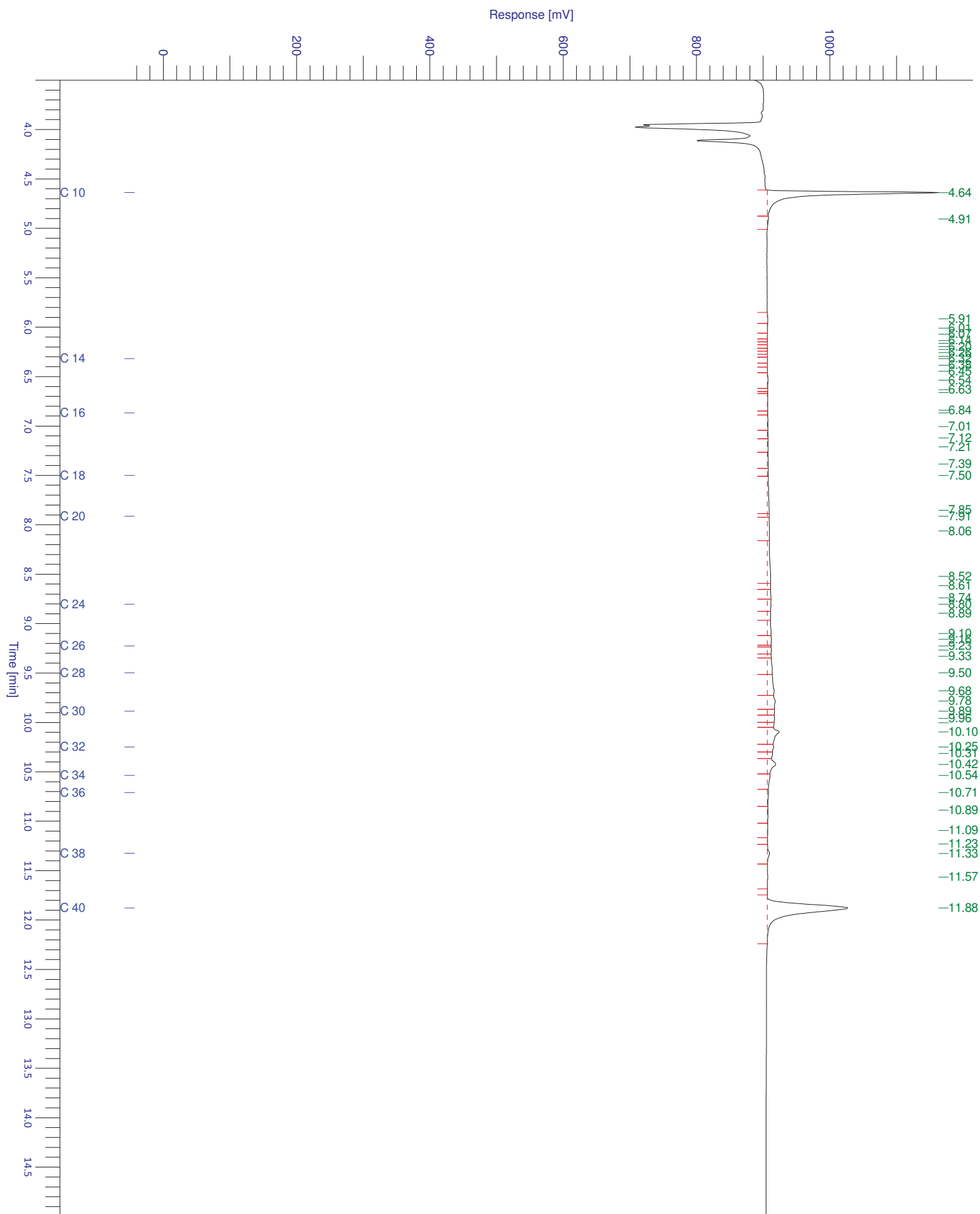
# Chromatogram

Sample Name : 1537552012      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-048-20150529-111102.raw  
 Date : 29-05-2015 11:11:07  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 07:10:09  
 Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -59.48 mV      High Point : 1189.58 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -59.48 mV      Plot Scale: 1249.1 mV



# Chromatogram

Sample Name : 1537552013      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2015-05\mo-34-0526-049-20150529-111114.raw  
 Date : 29-05-2015 11:11:19  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 28-05-2015 07:35:25  
 Start Time : 3.50 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -58.16 mV      High Point : 1163.20 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -58.16 mV      Plot Scale: 1221.4 mV





## GP15-37552

### ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

#### HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

## GP15-37878 ANALYSERAPPORT

### LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman  
Laboratorium SGS Belgium NV  
Environmental Services  
Adres Spoorstraat 12  
Postbus 78  
4430 AB 's-Gravenpolder  
Telefoon +31 (0) 113 31 92 00  
Fax +31 (0) 113 31 92 99  
Email nl.envi.cs@sgs.com  
SGS referentie GP15-37878  
Aanvraag Ontvangen 29-05-2015  
Gerapporteerd 04-06-2015

### KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.  
Adres Meerstraat 2  
5473 AA Heeswijk (N.Br.)  
Contactpersoon Peter van Bergen  
Telefoon 0413-292982  
Fax 0413-292983  
Email peter.van.bergen@searchbv.nl  
Project **Standard project**  
Klant Ref **25.15.00242.1**

### ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Anton Philipsweg 1 te Hilversum

### MONSTER IDENTIFICATIE

GP15-37878.001 06-1: 06  
GP15-37878.002 10-1: 10  
GP15-37878.003 21-1: 21  
GP15-37878.004 28-1: 28  
GP15-37878.005 51-1: 51  
GP15-37878.006 54-1: 54

### 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)

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 analyseresultaten gemarkeerd met een ""\*"" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.



# GP15-37878

## ANALYSERAPPORT

| Monsternummer                                                                  |         | GP15-37878.001 | GP15-37878.002 | GP15-37878.003 | GP15-37878.004 | GP15-37878.005 |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Matrix                                                                         |         | Grondwater     | Grondwater     | Grondwater     | Grondwater     | Grondwater     |
| Bemonsteringsdiepte                                                            |         |                |                |                |                |                |
| Bemonsterd door                                                                |         | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          | OPDRG          |
| Bemonsteringsdatum                                                             |         | 29-05-2015     | 29-05-2015     | 29-05-2015     | 29-05-2015     | 29-05-2015     |
| Bemonsteringsplaats                                                            |         |                |                |                |                |                |
| Ontvangstdatum Monster                                                         |         | 01-06-2015     | 01-06-2015     | 01-06-2015     | 01-06-2015     | 01-06-2015     |
| Parameter                                                                      | Eenheid | RG             | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      | Resultaat      |
| <b>Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]</b>  |         |                |                |                |                |                |
| Fractie C-10 - C-12                                                            | µg/l    | 13             | <15            | <15            | <15            | <15            |
| Fractie C-12 - C-22                                                            | µg/l    | 13             | <15            | <15            | <15            | <15            |
| Fractie C-22 - C-30                                                            | µg/l    | 13             | <15            | <15            | <15            | <15            |
| Fractie C-30 - C-40                                                            | µg/l    | 13             | <15            | <15            | <15            | <15            |
| Q Totaal C-10 - C-40                                                           | µg/l    | 50             | <50            | <50            | <50            | <50            |
| <b>Kwik [Conform NEN-EN 1483]</b>                                              |         |                |                |                |                |                |
| Q Kwik                                                                         | µg/l    | 0.050          | <0.050         | <0.050         | <0.050         | <0.050         |
| <b>Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 15680]</b> |         |                |                |                |                |                |
| Q Dichloormethaan                                                              | µg/l    | 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          |
| Q 1,2-Dichloorethaan                                                           | µg/l    | 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          |
| Q cis-1,2-Dichlooretheen                                                       | µg/l    | 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          |
| Q Trichloormethaan                                                             | µg/l    | 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          |
| Q 1,1,2-Trichloorethaan                                                        | µg/l    | 0.10           | <0.10          | <0.10          | <0.10          | <0.10          |
| Q Tetrachloormethaan                                                           | µg/l    | 0.10           | <0.10          | <0.10          | <0.10          | <0.10          |
| Q Trichlooretheen                                                              | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q Tetrachlooretheen                                                            | µg/l    | 0.10           | <0.10          | <0.10          | <0.10          | <0.10          |
| Q Benzeen                                                                      | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q Ethylbenzeen                                                                 | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q Styreen                                                                      | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q Toluene                                                                      | µg/l    | 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          |
| Q o-Xyleen                                                                     | µg/l    | 0.10           | <0.10          | <0.10          | <0.10          | <0.10          |
| Q 1,1-Dichloorpropan                                                           | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q 1,2-Dichloorpropan                                                           | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q 1,3-Dichloorpropan                                                           | µg/l    | 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          |
| Q Vinylchloride                                                                | µg/l    | 0.20           | <0.20          | <0.20          | <0.20          | <0.20          |
| Q Cumeen                                                                       | µg/l    | 0.30           | <0.30          | <0.30          | <0.30          | <0.30          |
| Q Naftaleen                                                                    | µg/l    | 0.020          | <0.020         | <0.020         | <0.020         | <0.020         |
| <b>Metalen [Conform NEN 6966]</b>                                              |         |                |                |                |                |                |
| Q Barium                                                                       | µg/l    | 20             | 68             | 170            | 120            | <20            |
| Q Cadmium                                                                      | µg/l    | 0.40           | <0.40          | 1.9            | <0.40          | 0.87           |
| Q Cobalt                                                                       | µg/l    | 3.0            | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Q Koper                                                                        | µg/l    | 2.0            | 7.8            | 15             | 2.2            | 12             |
| Q Lood                                                                         | µg/l    | 4.0            | 4.3            | <4.0           | <4.0           | <4.0           |
| Q Molybdeen                                                                    | µg/l    | 2.0            | <2.0           | 4.6            | <2.0           | <2.0           |
| Q Nikkel                                                                       | µg/l    | 5.0            | 10             | 44             | <5.0           | 5.0            |
| Q Zink                                                                         | µg/l    | 10             | 18             | 91             | 39             | 44             |



# GP15-37878

## ANALYSERAPPORT

|                        |                |    |           |
|------------------------|----------------|----|-----------|
| Monsternummer          | GP15-37878.006 |    |           |
| Matrix                 | Grondwater     |    |           |
| Bemonsteringsdiepte    |                |    |           |
| Bemonsterd door        | OPDRG          |    |           |
| Bemonsteringsdatum     | 29-05-2015     |    |           |
| Bemonsteringsplaats    |                |    |           |
| Ontvangstdatum Monster | 01-06-2015     |    |           |
| Parameter              | Eenheid        | RG | Resultaat |

### Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]

|                      |      |    |     |
|----------------------|------|----|-----|
| Fractie C-10 - C-12  | µg/l | 13 | <15 |
| Fractie C-12 - C-22  | µg/l | 13 | <15 |
| Fractie C-22 - C-30  | µg/l | 13 | <15 |
| Fractie C-30 - C-40  | µg/l | 13 | <15 |
| Q Totaal C-10 - C-40 | µg/l | 50 | <50 |

### Kwik [Conform NEN-EN 1483]

|        |      |       |        |
|--------|------|-------|--------|
| Q Kwik | µg/l | 0.050 | <0.050 |
|--------|------|-------|--------|

### Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 15680]

|                               |      |       |        |
|-------------------------------|------|-------|--------|
| Q Dichloormethaan             | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q 1,1-Dichloorethaan          | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q 1,2-Dichloorethaan          | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q 1,1-Dichlooretheen          | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q cis-1,2-Dichlooretheen      | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q trans-1,2-Dichlooretheen    | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q Trichloormethaan            | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q 1,1,1-Trichloorethaan       | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q 1,1,2-Trichloorethaan       | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q Tetrachloormethaan          | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q Trichlooretheen             | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Tetrachlooretheen           | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q Benzeen                     | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Ethylbenzeen                | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Styreen                     | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Toluene                     | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q m- + p-Xylenen              | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q o-Xyleen                    | µg/l | 0.10  | <0.10  |
| Q 1,1-Dichloorpropaan         | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q 1,2-Dichloorpropaan         | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q 1,3-Dichloorpropaan         | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Tribroommethaan (Bromoform) | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Vinylchloride               | µg/l | 0.20  | <0.20  |
| Q Cumeen                      | µg/l | 0.30  | <0.30  |
| Q Naftaleen                   | µg/l | 0.020 | <0.020 |

### Metalen [Conform NEN 6966]

|             |      |      |       |
|-------------|------|------|-------|
| Q Barium    | µg/l | 20   | 200   |
| Q Cadmium   | µg/l | 0.40 | <0.40 |
| Q Cobalt    | µg/l | 3.0  | <3.0  |
| Q Koper     | µg/l | 2.0  | 5.4   |
| Q Lood      | µg/l | 4.0  | <4.0  |
| Q Molybdeen | µg/l | 2.0  | <2.0  |
| Q Nikkel    | µg/l | 5.0  | <5.0  |
| Q Zink      | µg/l | 10   | 74    |

# Chromatogram

Sample Name : 1537878001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2015-06\mo-14-0601-064-20150603-080018.raw

Date : 03-06-2015 08:00:23

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-06-2015 18:40:43

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

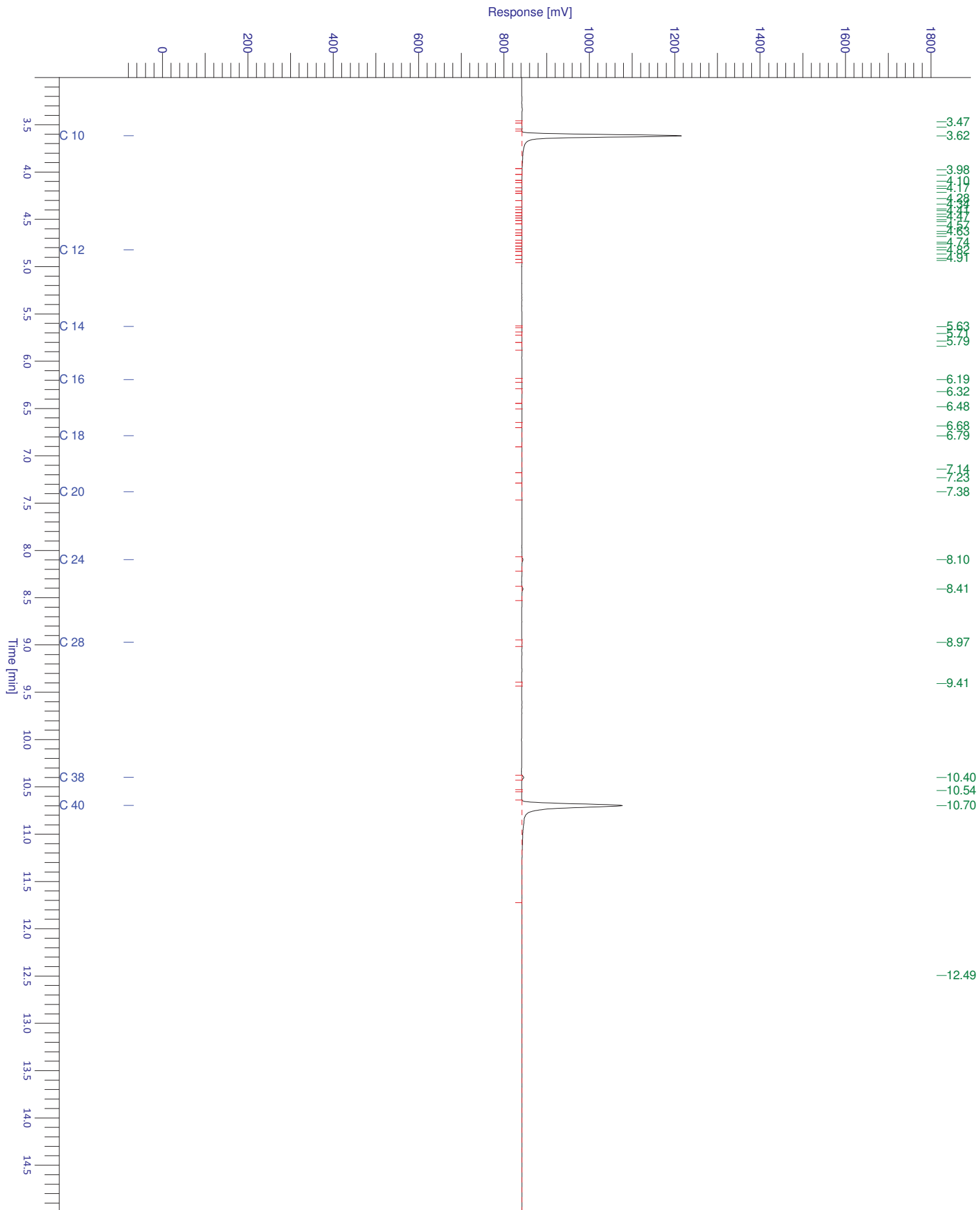
Low Point : -90.68 mV

High Point : 1813.67 mV

Scale Factor: 1.0

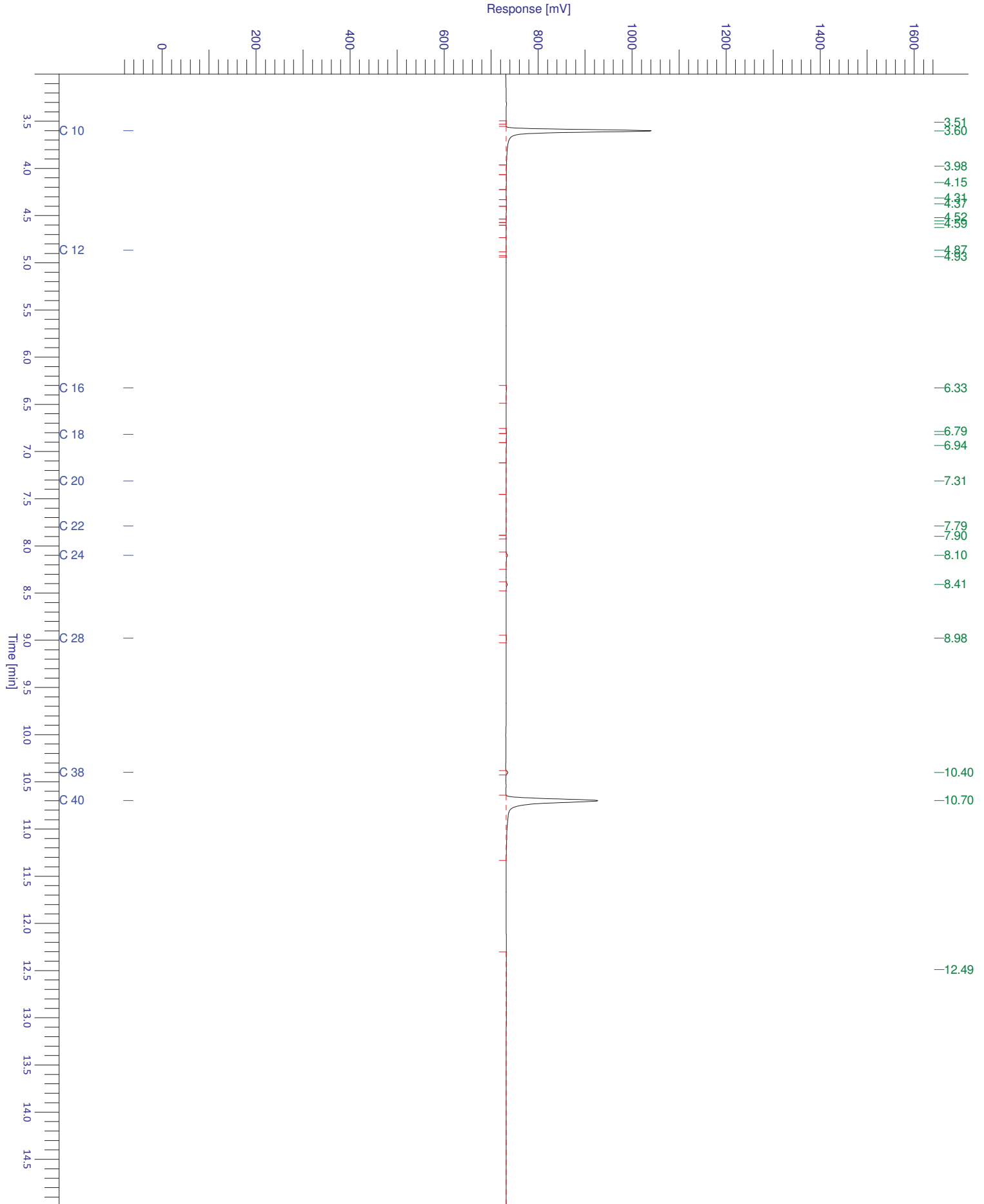
Plot Offset: -90.68 mV

Plot Scale: 1904.3 mV



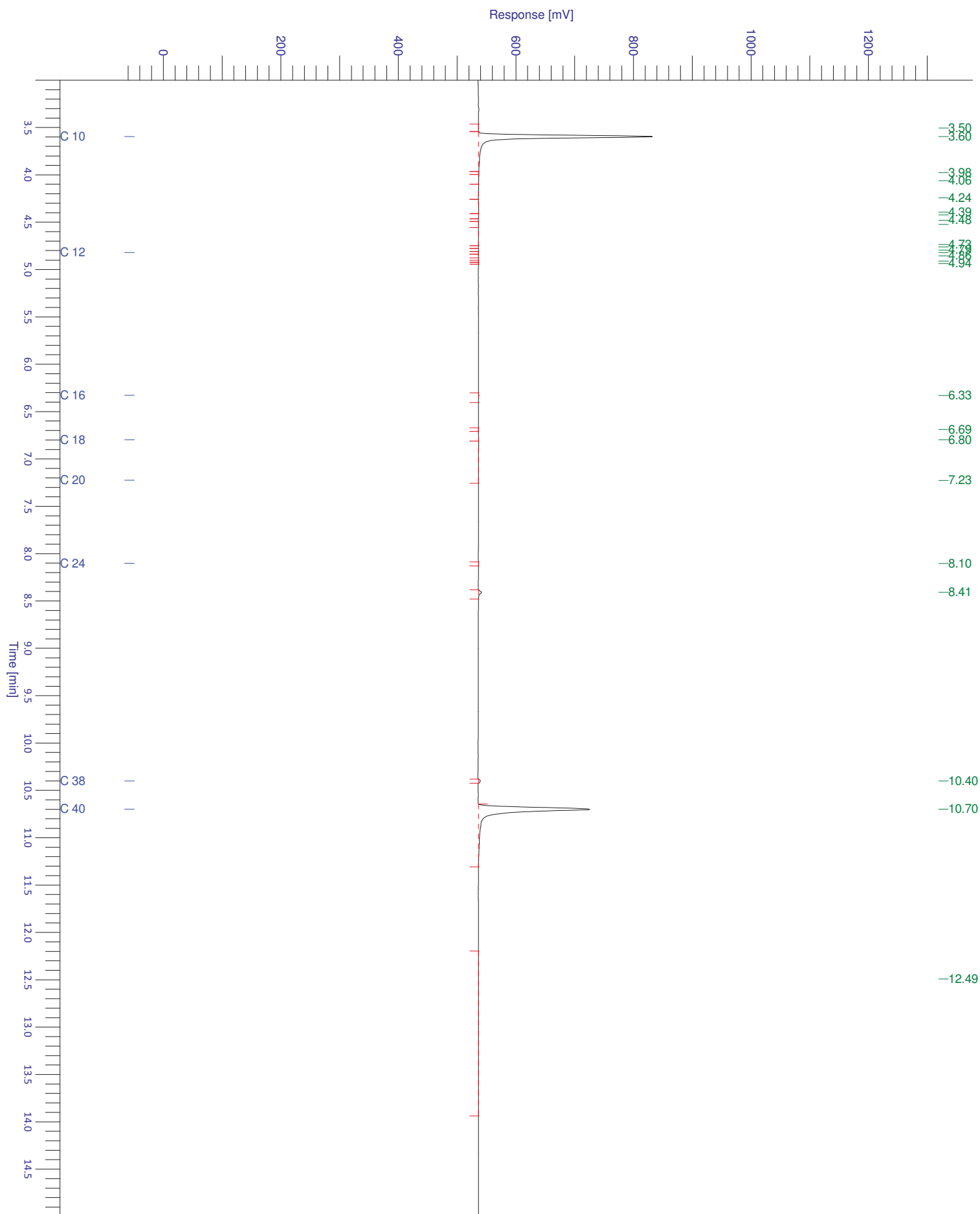
# Chromatogram

Sample Name : 1537878002      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2015-06\mo-14-0601-065-20150603-080030.raw  
 Date : 03-06-2015 08:00:35  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 02-06-2015 19:04:00  
 Start Time : 3.00 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -82.15 mV      High Point : 1642.95 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -82.15 mV      Plot Scale: 1725.1 mV



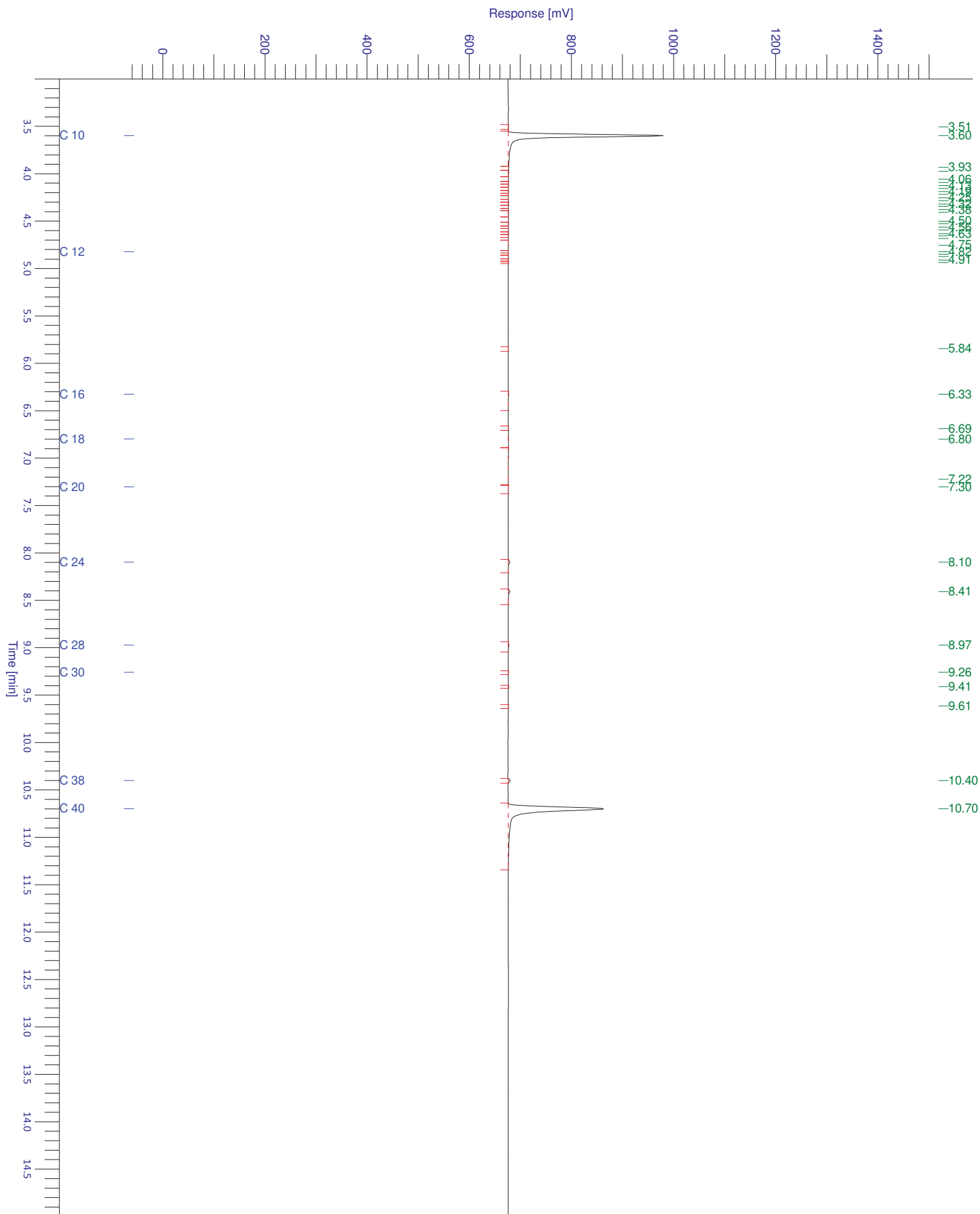
# Chromatogram

Sample Name : 1537878003      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2015-06\mo-14-0601-066-20150603-080042.raw  
 Date : 03-06-2015 08:00:47  
 Method : Min olie PE      Time of Injection: 02-06-2015 19:27:18  
 Start Time : 3.00 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -65.96 mV      High Point : 1319.21 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -65.96 mV      Plot Scale: 1385.2 mV



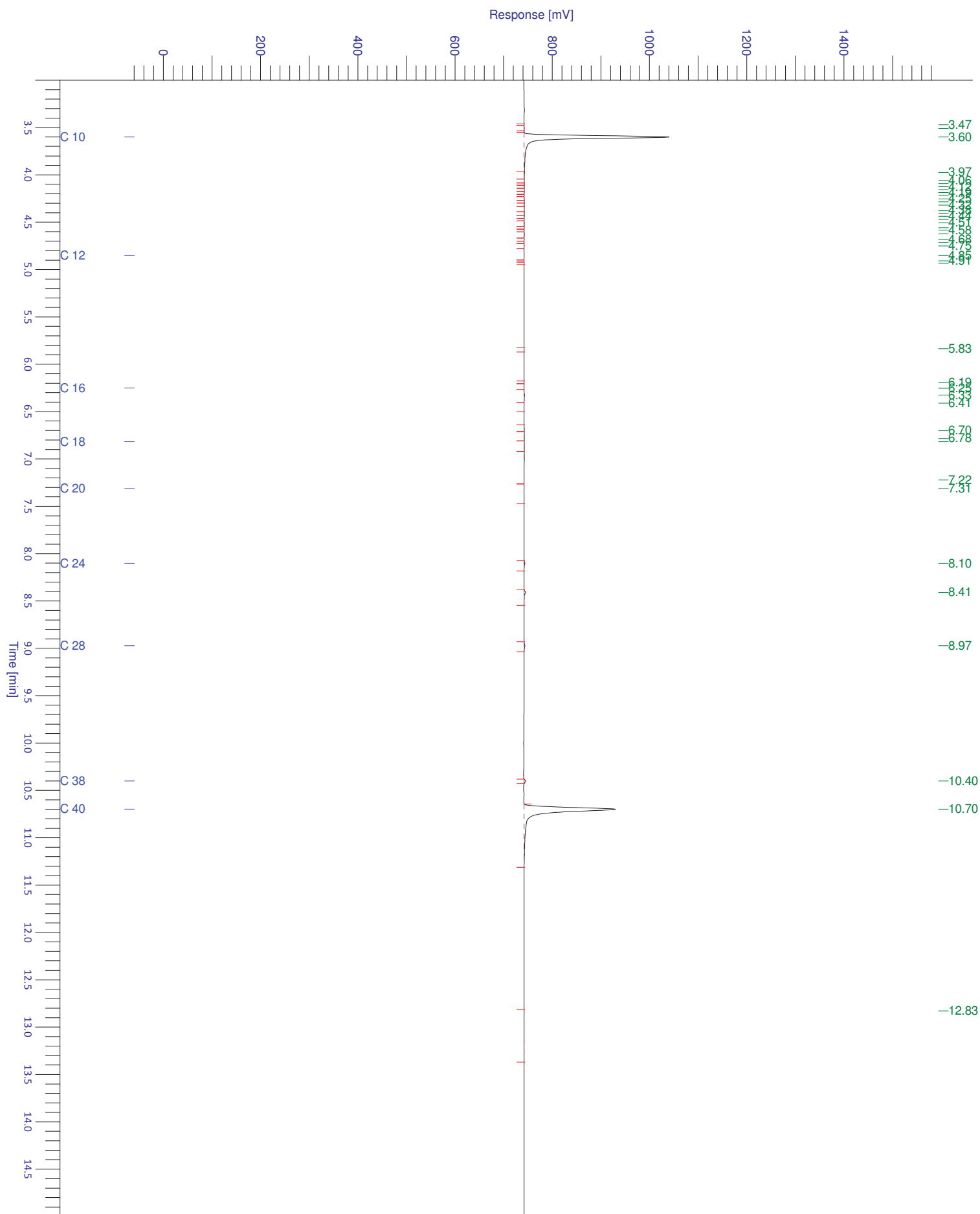
# Chromatogram

Sample Name : 1537878004      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2015-06\mo-14-0601-067-20150603-080054.raw  
 Date : 03-06-2015 08:00:59      Time of Injection: 02-06-2015 19:50:37  
 Method : Min olie PE      Start Time : 3.00 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -75.94 mV      High Point : 1518.77 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -75.94 mV      Plot Scale: 1594.7 mV



# Chromatogram

Sample Name : 1537878005      Sample #: 001      Page 1 of 1  
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2015-06\mo-14-0601-068-20150603-080107.raw  
 Date : 03-06-2015 08:01:12      Time of Injection: 02-06-2015 20:13:54  
 Method : Min olie PE      Start Time : 3.00 min      End Time : 15.00 min      Low Point : -79.73 mV      High Point : 1594.62 mV  
 Scale Factor: 1.0      Plot Offset: -79.73 mV      Plot Scale: 1674.4 mV



# Chromatogram

Sample Name : 1537878006

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2015-06\mo-14-0601-069-20150603-080119.raw

Date : 03-06-2015 08:01:24

Method : Min olie PE

Time of Injection: 02-06-2015 20:37:09

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

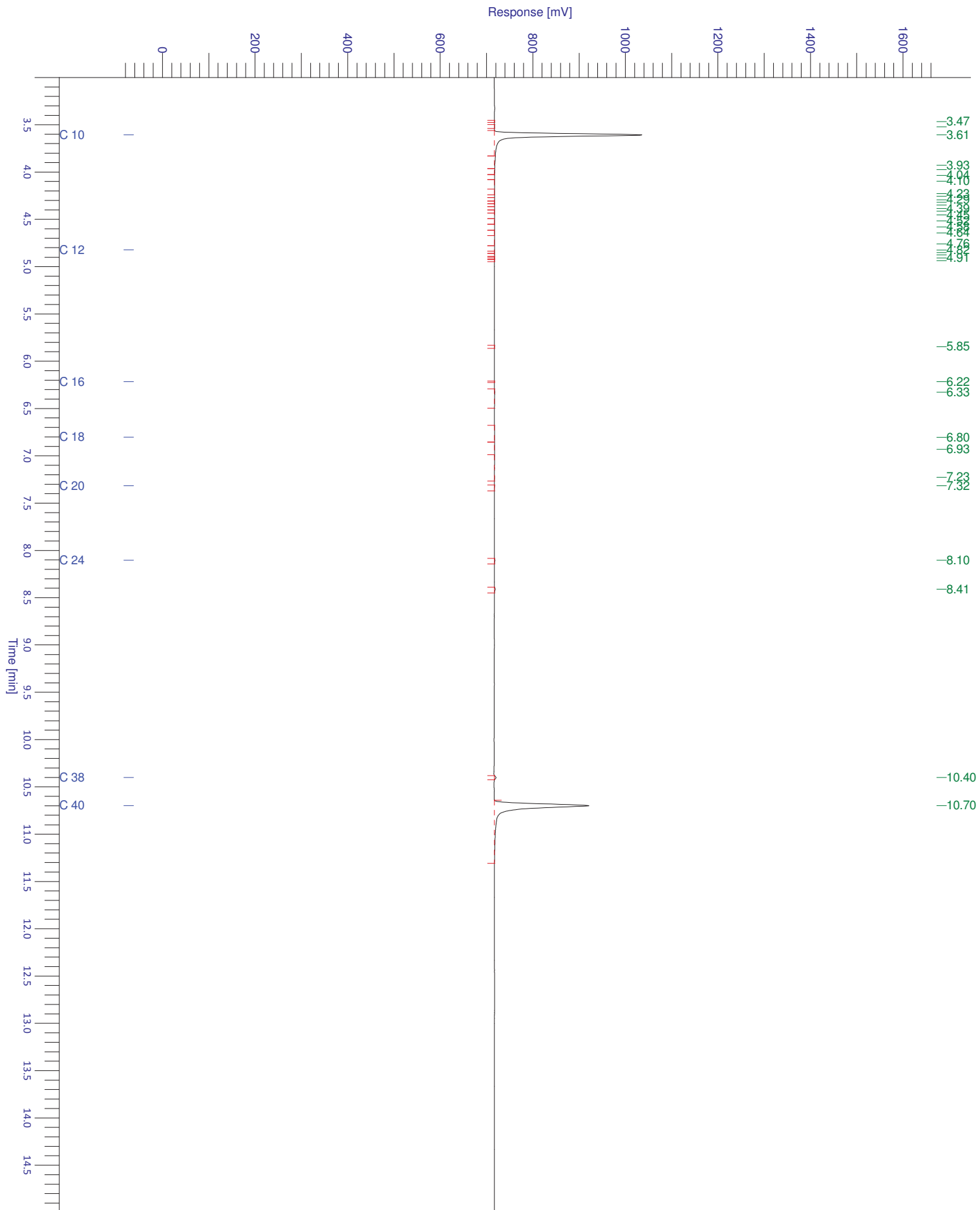
Low Point : -83.63 mV

High Point : 1672.64 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -83.63 mV

Plot Scale: 1756.3 mV





## GP15-37878

### ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

#### HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

## BIJLAGE VI FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 2: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 3: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 4: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 5: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 6: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 7: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 8: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 9: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 10: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 11: Overzicht onderzoekslocatie

## BIJLAGE VII VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

### **Achtergrondwaarde (grond)**

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

### **ARVO**

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

### **Besluit Bodemkwaliteit**

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

### **BoToVa**

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

### **Circulaire Bodemsanering**

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

### **Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)**

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

### **Interventiewaarde**

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

### **NEN 5707**

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 20%)

### **NEN 5725**

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt ondermeer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

### **NEN 5740**

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

### **NEN 5897**

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 20%) en partijen puin en bouwstoffen.

### **Streefwaarde (grondwater)**



Verkennd Bodemonderzoek  
Locatie: Anton Philipsweg 1 te Hilversum  
Opdrachtgever: Propertize  
Projectnummer: 25.15.00242.1

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

#### **Tussenwaarde**

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde  $((AW+I)/2)$  voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde  $((S+I)/2)$  voor grondwater. Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

#### **Wet bodembescherming (Wbb)**

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.