

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie : Kempisch Bedrijvenpark percelen 1, 5X en 17.1
Opdrachtgever : Kempisch Bedrijvenpark
Projectnummer : 25.19.00153.1
Datum : 9 juli 2019
-definitief-



**SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION,
TESTING AND CERTIFICATION COMPANY**



SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk

Doelstelling

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum uitvoering
Datum rapportage

Verkennd bodemonderzoek
NEN 5740
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocollen
2001 versie 3.2 en 2002 versie 4)
vaststellen of de bodem op de onderzoekslocatie
verontreinigd is
Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
25.19.00153.1
4, 5, 8, 9 en 15 april 2019
9 juli 2019

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Kempisch Bedrijvenpark
heer E. Sprangers
Postbus 11
5530 AA BLADEL
0497-361694

Opdrachtnemer

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

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
ing. Marc Jansen
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
milieu@sgssearch.nl
Aart Schaftenaar
Bart Valkenburg
Martijn Reimers
Berend Duindam
Maarten Meijer
Rick Uittenbogaard (Bodemflex, EC-SIK-20284)

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

Mark de Leeuw, Msc.

ing. Jan van Nuenen

9 juli 2019



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stevangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

ingenieursbureau@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Kempisch Bedrijvenpark heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert.

Algemeen

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.

Werkzaamheden

Kavel 1 heeft een oppervlakte van circa 17.178 m². Verdeeld over het terrein zijn 19 boringen tot 0,5 m-mv, 5 boringen tot 1,5 m-mv en 3 boringen tot 2,5 m-mv verricht. In de diepste boorgaten zijn 3 peilbuizen geplaatst. Er zijn 4 grondmengmonsters van de bovengrond en 3 grondmengmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Het grondwater is geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

Kavel 5x heeft een oppervlakte van circa 14.001 m². Verdeeld over het terrein zijn 17 boringen tot 0,5 m-mv, 6 boringen tot 1,5 m-mv en 2 boringen tot 3,0 m-mv verricht. In de diepste boorgaten zijn 3 peilbuizen geplaatst. Er zijn 3 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Het grondwater is geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

Kavel 17.1 heeft een oppervlakte van circa 36.972 m². Verdeeld over het terrein zijn 33 boringen tot 0,5 m-mv, 9 boringen tot 1,5 m-mv en 5 boringen tot 3,0 m-mv verricht. In de diepste boorgaten zijn 3 peilbuizen geplaatst. Er zijn 6 grondmengmonsters van de bovengrond en 5 grondmengmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Het grondwater is 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 onderzoekslocatie.

Conclusies

De bovengrond is ter plaatse van Kavel 1, Kavel 5x en Kavel 17.1 hooguit licht verontreinigd met de parameters cadmium of PCB. De ondergrond is voor Kavel 1, Kavel 5x en Kavel 17.1 hooguit licht verontreinigd met de parameter PCB. In het grondwater van Kavel 1 en 17.1 worden matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. De verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden ook bij een tweede bemonstering op 21 mei 2019 aangetroffen in peilbuizen op deellocatie 17.1.

De bodemkwaliteitskaart binnen de gemeente Bladel geeft aan dat er sprake is van verhoogde achtergrondwaarden voor PCB en kobalt in de ondergrond. In onderzoeken het uit 2006 en 2017 worden op Kapelweg 1 en Kavel 18.3 ook matige tot sterke verontreinigingen in het grondwater gevonden met zware metalen. Omdat geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn namelijk eveneens van nature verhoogde zware metalenconcentraties aangetroffen.

In de extra geplaatste peilbuizen rondom de sterk met kobalt verontreinigde peilbuis 17.1.17 worden sterk tot matige verontreinigingen met kobalt aangetroffen.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese “onverdachte locatie” strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten in de grond en de huidige c.q. toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het huidig c.q. toekomstig gebruik van de locatie.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3. Partijdigheid	1
1.4. Opbouw van het rapport	1
2. HISTORISCH ONDERZOEK	2
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	5
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1. Veldwerk	7
3.2. Asbest	7
3.3. Laboratoriumonderzoek	8
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	9
4.1. Resultaten veldonderzoek	9
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN	15
5.1. Algemeen	15
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	15
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1. Conclusies	16
6.2. Aanbevelingen	16

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 2: SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 7: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART

BIJLAGE 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

In opdracht van Kempisch Bedrijvenpark heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert een verkennend 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 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 6*.

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

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

SGS 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:	Bladel	
Adres:	Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert	
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Hoogeloon Sectie: G	Nummers: 2183, 1744, 1762, 1764 en 1971
Coördinaten:	x:146.826	y:374.423
Oppervlakte onderzoekslocatie		
Kavel 1:	Circa 17.178 m ²	
Kavel 5x:	Circa 14.001 m ²	
Kavel 17.1:	Circa 36.972 m ²	

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 de percelen 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 (incl. bodemkwaliteitskaart);
- Gemeentelijk archief;
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie;
- Luchtfoto's.

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

Archiefonderzoek gemeente

Uit de informatie welke beschikbaar is gesteld door de gemeente, blijkt dat alle 3 de percelen in gebruik zijn als weiland/braakliggend terrein. Er staat geen bebouwing op de percelen en alleen op kavel 17.1 is een klein gedeelte verhard met asfalt.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. De meeste van de onderzoeken maken deel uit van het Kempisch bedrijvenpark. Een samenvatting van de onderzoeken die in de directe omgeving van een van de drie onderzochte kavels liggen staan vermeld in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Overzicht reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
Locatie: Kapelweg 1 te Hapert Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 434229 Datum: 4 augustus 2006	Aanleiding: De voorgenomen aankoop van het perceel Samenvatting: In de grond werden lichte verontreinigingen met PAK aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, chroom en kwik, matig verontreinigd met koper en zink en sterk verontreinigd met nikkel.
Locatie: De pan 1 te Hapert Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 484132 Datum: 18 februari 2009	Aanleiding: De voorgenomen aankoop van het terrein. Samenvatting: Zintuiglijk is puin en asfalt aangetroffen in boringen. In de bovengrond worden lichte verontreinigingen met kobalt en minerale olie waargenomen. De ondergrond was licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater vertoonde verhoogde waardes voor barium, zink, koper, cadmium en nikkel.
Locatie: Kapelweg 2 en 4 te Hapert Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 473891 Datum: 21 september 2009	Aanleiding: Aankoop en ontwikkeling van het terrein Samenvatting: Ter plaatse van Kapelweg 4 was de bovengrond licht verontreinigd met kobalt en minerale olie. De ondergrond was licht verontreinigd met kobalt. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en koper waargenomen. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is het grondwater licht verontreinigd met barium. Ter plaatse van de kapelweg 2 is de bovengrond licht verontreinigd met kobalt en zink. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met barium, cadmium en zink aangetroffen. Nabij de bovengrondse tank worden lichte verontreinigingen met kobalt aangetroffen in de bovengrond en lichte verontreinigingen met barium in het grondwater.
Locatie: Kapelweg 4 te Hapert Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 482743 Datum: 4 februari 2010	Aanleiding: De aanvraag van een ontgrondingsvergunning door het Kempisch Bedrijvenpark Samenvatting: Voorgaand aan het onderzoek zijn agrarische bedrijven aanwezig geweest op de Kapelweg 2 en 4. In de boven- en ondergrond worden lichte verontreinigingen met kobalt aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium.
Locatie: Kempisch bedrijvenpark Kavel 18.3 Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: Tritium advies Referentienummer: 0703/065/ML Datum: 2 mei 2017	Aanleiding: De voorgenomen transactie van de locatie en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bedrijfshal met kantoren. Samenvatting: Zintuiglijk was bij het bodemonderzoek geen verdachte bijmengingen aangetroffen. Op het sterk met zink verontreinigd deel van het perceel (gebleken uit voorgaand onderzoek) worden geen verontreinigingen met zink aangetroffen. Op het overig terreindeel werden lichte verontreinigingen met cadmium en zink aangetroffen. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met barium, koper en naftalen en sterke verontreinigingen met kobalt en nikkel aangetoond.

Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van (ondergrondse) opslagtanks of bodembedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie. In de directe omgeving wordt in de voorgaande

bodemonderzoeken gesproken over ondergrondse en bovengrondse tanks ter plaatse van de Kapelweg 2 en 4 te Hapert. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van gedempte sloten.

De verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden en niet gesprongen explosieven is laag.

Opdrachtgever

De opdrachtgever heeft geen historische informatie over mogelijke bodembedreigende processen en/of bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Terreininspectie

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

Bodemkwaliteitskaart

In de gemeente Bladel is een bodembeheersplan met kwaliteitskaart (achtergrondwaarden) vastgesteld om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Het grondgebied van de gemeente is daartoe verdeeld in bodemkwaliteitszones. Per bodemkwaliteitszone is voor bepaalde stoffen het achtergrondgehalte vastgesteld.

Het terrein is ingedeeld in zone 'Buitengebied'. Hiervan is de kwalificatie voor zowel de boven- als ondergrond 'hoogstens licht verontreinigd'. Voor PCB en kobalt worden op basis van de bodemkwaliteitskaart verhoogde achtergrondwaarden in de ondergrond verwacht. De betreffende achtergrondgehalten zijn opgenomen in *bijlage 7*.

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

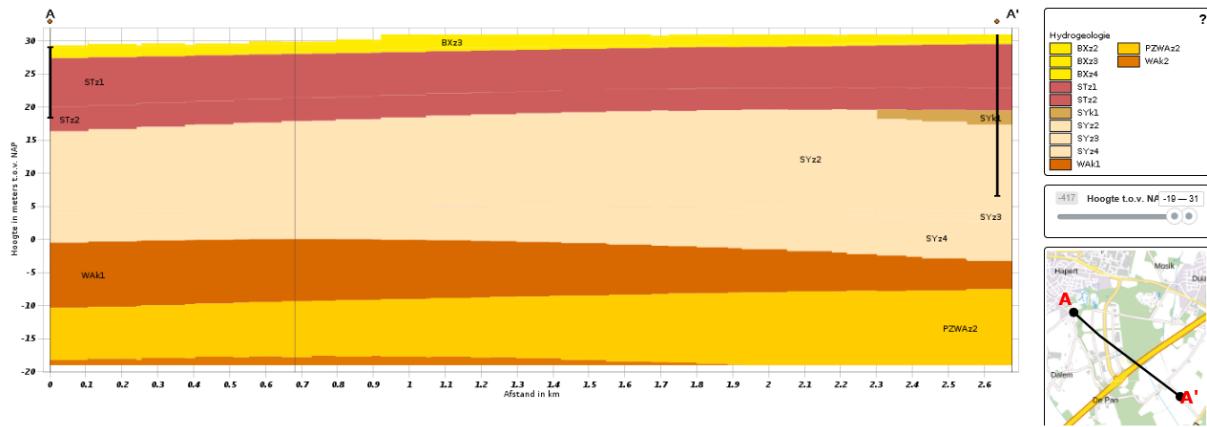
De drie locaties zijn momenteel in gebruik als weiland en/of braakliggend terrein. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich agrarisch gebied en bedrijvenpark. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. De onderzoekslocatie is volledig onbebouwd en grotendeels onverhard. Alleen op deellocatie 17.1 is een klein gedeelte verhard met asfalt.

In de nabije toekomst wordt de locatie herontwikkeld tot bedrijvenpark.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.3 en 2.4.

Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 0,7 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.3: Algemene hydrologische informatie.

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
29,5	1.8	Noordwestelijk

Tabel 2.4: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	29.5	28	Formatie van Bortel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
2	28	17	Formatie van Sterksel	ST	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk
3	17	-1	Formatie van Stramproy	SY	Zand, matig fijn tot matig grof, kalkloos
4	-1	-10	Formatie van Waalre	WA	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd
5	-10	-17	Formatie van Peize	PZ	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkloos, zwak tot matig grindig
6	-17	-20	Formatie van Waalre	WA	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd

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 Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert 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 2.5 vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2.5: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Aantal boringen tot 0,5 m-mv	Aantal boringen tot grondwater	Aantal boringen met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Kavel 1	19	5	3	4x NEN	3xNEN	3xNEN
Kavel 5x	17	6	2	3xNEN	2xNEN	2xNEN
Kavel 17.1	33	9	5	6xNEN	5xNEN	5xNEN

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

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 4,5, 8, 9 en 15 april 2019 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 98 verkennende handboringen, waarvan 69 tot 0,5 m-mv, 19 tot 2,0 m-mv en 10 tot 3,0 m-mv.
- 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.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.
- Het voor alle grondmonsters toepassen van de olie-op-water-test (oliedetectiepan), waarmee de eventuele aanwezigheid van olieachtige verbindingen indicatief kan worden vastgesteld.

Op 19 april 2019 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.

Naar aanleiding van de resultaten zijn op 21 mei 2019 drie van de vijf peilbuizen voor een tweede maal onderzocht om het metalenpakket ter verificatie van de resultaten.

Na beoordeling door de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant is besloten tot het plaatsen van drie extra peilbuizen rondom de sterk met kobalt verontreinigde peilbuis 17.1.17.

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 SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage 2*.

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. Tevens is tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer

201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Middels dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de visuele inspectie van het toegankelijke gedeelte van het maaiveld en de vrijgekomen grond uit de boorgaten zijn geen asbestverdachte materialen of (bijmengingen met) puin aangetroffen. Er zijn derhalve geen aanwijzingen aangetroffen om de locatie als asbestverdacht aan te merken.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS te 's-Gravenpolder. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 13 grondmengmonsters van de bovengrond en 10 grondmengmonsters 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 10 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 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf maaiveld tot circa 3.0 m-mv, het diepste punt van de boringen, is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn, matig siltig zand.

Het grondwater bevond zich op 19 april 2019 op circa 1,8 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen over het algemeen als normaal worden beschouwd. Bij peilbuis 21 op kavel 5x is een verlaagde waarde voor de pH aangetroffen, hetgeen kan leiden tot een verhoogde concentratie van zware metalen in het grondwater. Voor alle peilbuizen op alle 3 de deellocaties worden verhoogde waardes aangetroffen voor de troebelheid van het grondwater, wat betekent dat er relatief veel in suspensie zijnde deeltjes grond in het grondwater aanwezig zijn. Dit kan een natuurlijke oorzaak hebben, maar kan ook betekenen dat er emulsies van mobiele verontreinigingen in het grondwater aanwezig zijn. 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. Ter plaatse van Kavel 1 zijn geen zintuiglijke bijmengingen aangetroffen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Kavel 5x			
5x.11	1,20	1,00 – 1,20	Sporen baksteen
5x.13	1,10	0,00 – 0,20	Sporen baksteen
5x.14	1,80	0,00 – 0,80	Sporen baksteen
5x.19	1,50	0,00 – 0,50	Sporen baksteen
5x.21	3,50	0,00 – 1,00	Sporen baksteen
5x.22	2,00	0,00 – 0,60	Sporen baksteen
		0,60 – 1,10	Sporen baksteen
Kavel 17.1			
17.1.12	1,70	0,00 – 0,50	Lenzen 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 mengmonsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Kavel 1				
MM1	1.01	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	1.02	0,00 - 0,30		
	1.03	0,00 - 0,50		
	1.06	0,00 - 0,50		
	1.07	0,00 - 0,50		
	1.10	0,00 - 0,25		
MM2	1.11	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	1.04	0,00 - 0,50		
	1.05	0,00 - 0,50		
	1.08	0,00 - 0,50		
	1.09	0,00 - 0,50		
	1.12	0,00 - 0,50		
MM3	1.13	0,00 - 0,40	-	NEN5740
	1.14	0,00 - 0,50		
	1.15	0,00 - 0,40		
	1.16	0,00 - 0,50		
	1.17	0,00 - 0,50		
	1.20	0,00 - 0,25		
MM4	1.21	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	1.22	0,00 - 0,30		
	1.25	0,00 - 0,50		
	1.18	0,00 - 0,50		
	1.19	0,00 - 0,50		
	1.23	0,00 - 0,50		
MM5	1.24	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	1.26	0,00 - 0,35		
	1.27	0,00 - 0,50		
MM6	1.02	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	1.04	0,75 - 1,00		
	1.13	0,40 - 0,90		
MM7	1.15	0,40 - 0,70	-	NEN5740
	1.20	0,50 - 0,80		
	1.22	0,60 - 1,00		
MM8	1.26	0,35 - 0,80	-	NEN5740
	1.27	0,50 - 1,00		
Kavel 5x				
MM9	5x.13	0,00 - 0,20	Sporen baksteen	NEN5740
	5x.14	0,00 - 0,50		
MM10	5x.01	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	5x.02	0,00 - 0,50		
	5x.03	0,00 - 0,50		
	5x.05	0,00 - 0,50		
	5x.06	0,00 - 0,25		
	5x.09	0,00 - 0,50		
	5x.11	0,00 - 0,50		
	5x.12	0,00 - 0,50		
MM11	5x.15	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	NEN5740
	5x.16	0,00 - 0,50		
	5x.17	0,00 - 0,50		
	5x.19	0,00 - 0,50		
	5x.20	0,00 - 0,50		
	5x.21	0,00 - 0,50		
	5x.23	0,00 - 0,50		
5x.24	0,00 - 0,50			
MM12	5x.13	0,20 - 0,60	Sporen baksteen	NEN5740
	5x.14	0,80 - 1,30		
	5x.22	0,60 - 1,10		
MM12	5x.04	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	5x.08	0,50 - 1,00		
	5x.11	0,50 - 1,00		
	5x.12	0,50 - 0,90		

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
	5x.19 5x.21	0,50 - 0,80 0,50 - 1,00		
Kavel 17.1				
MM13	17.1.01	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.02	0,00 - 0,20		
	17.1.03	0,00 - 0,50		
	17.1.06	0,00 - 0,50		
	17.1.07	0,00 - 0,50		
	17.1.10	0,00 - 0,50		
MM14	17.1.11	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.04	0,00 - 0,50		
	17.1.08	0,00 - 0,50		
	17.1.12	0,00 - 0,50		
	17.1.13	0,00 - 0,50		
	17.1.15	0,00 - 0,20		
MM15	17.1.16	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.20	0,00 - 0,50		
	17.1.05	0,00 - 0,50		
	17.1.09	0,00 - 0,50		
	17.1.14	0,00 - 0,50		
	17.1.18	0,00 - 0,50		
MM16	17.1.22	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.23	0,00 - 0,50		
	17.1.26	0,00 - 0,50		
	17.1.27	0,00 - 0,50		
	17.1.31	0,00 - 0,50		
	17.1.32	0,00 - 0,50		
MM17	17.1.36	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.41	0,00 - 0,50		
	17.1.46	0,00 - 0,50		
	17.1.47	0,00 - 0,50		
	17.1.37	0,00 - 0,50		
	17.1.38	0,00 - 0,50		
MM18	17.1.39	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.40	0,00 - 0,50		
	17.1.42	0,00 - 0,50		
	17.1.43	0,00 - 0,50		
	17.1.44	0,00 - 0,50		
	17.1.45	0,00 - 0,50		
MM19	19	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	24	0,00 - 0,50		
	28	0,00 - 0,50		
	30	0,00 - 0,50		
	33	0,00 - 0,50		
MM20	34	0,00 - 0,50	-	NEN5740
	17.1.02	0,50 - 1,00		
	17.1.07	0,50 - 1,00		
	17.1.11	0,50 - 1,00		
MM21	17.1.15	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	17.1.12	0,70 - 1,00		
	17.1.14	0,50 - 1,00		
	17.1.17	0,50 - 0,90		
MM22	17.1.27	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	17.1.29	0,70 - 1,00		
	17.1.36	0,50 - 1,00		
MM23	17.1.43	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	17.1.46	0,50 - 1,00		
	17.1.20	0,50 - 1,00		
MM24	17.1.26	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	17.1.12	1,00 - 1,50		
	17.1.17	1,00 - 1,50		
	17.1.36	1,00 - 1,50		
MM25	17.1.43	1,00 - 1,50	-	NEN5740
	17.1.43	1,00 - 1,50		

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-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
Kavel 1					
1.13	1,60 – 2,60	6,1	93	19,8	2,35
1.15	1,50 – 2,50	6,7	128	19,7	1,67
1.26	1,90 – 2,90	5,8	111	19,8	1,26
Kavel 5x					
5x.08	2,00 – 3,00	5,8	145	17,7	1,95
5x.21	2,50 – 3,50	5,3	136	19,8	1,55
Kavel 17.1					
17.1.15	2,00 – 3,00	6,3	145	19,8	1,83
17.1.17	1,58 – 2,58	5,7	143	19,7	1,13
17.1.29	2,00 – 3,00	6,3	181	18,9	2,00
17.1.36	2,00 – 3,00	7,2	156	18,9	1,85
17.1.43	2,00 – 3,00	5,8	155	19,8	1,86
Aanvullende peilbuizen rondom peilbuis 17.1.17					
101	1,58 – 2,58	5,3	189	18,6	1,13
102	1,58 – 2,58	5,7	166	16,8	1,13
103	1,58 – 2,58	5,6	132	15,9	1,13

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

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. 1 januari 2015) 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-nummer	Monstertraject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
			Achtergrondwaarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventiewaarde	Indicatieve waarde BBK
Kavel 1						
MM1	0,00 – 0,50	-	Cadmium	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,00 – 0,50	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,00 – 0,50	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,00 – 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,40 – 1,00	-	PCB	-	-	Klasse industrie
MM6	0,40 – 1,00	-	PCB	-	-	Klasse industrie
MM7	0,35 – 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Kavel 5x						
MM8	0,00 – 0,50	Sporen baksteen	PCB	-	-	Klasse industrie
MM9	0,00 – 0,50	-	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	0,00 – 0,50	Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	0,20 – 1,30	Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	0,50 – 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Kavel 17.1						
MM13	0,00 – 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,00 – 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM15	0,00 – 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	0,00 – 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM17	0,00 – 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM18	0,00 – 0,50	-	Cadmium	-	-	Altijd toepasbaar
MM19	0,50 – 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM20	0,50 – 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM21	0,50 – 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM22	0,50 – 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM23	1,00 – 1,50	-	PCB	-	-	Klasse industrie

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

Tabel 4.5: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Overschrijding		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
Kavel 1				
1.13.1-1	1,60 – 2,60	Koper	Kwik	-
1.15.1-1	1,50 – 2,50	Koper Barium Kwik	-	-
1.26.1-1	1,90 – 2,90	Nikkel Cadmium Barium Kwik Lood	-	Koper
Kavel 5x				
5x.08-1-1	2,00 – 3,00	Barium	-	-
5x.21-1-1	2,50 – 3,50	-	-	-
Kavel 17.1				
17.1.15-1-1	2,00 – 3,00	Barium Kwik	Koper	-

Peilbuis	Monstertraject	Overschrijding		
		Lood		
17.1.17-1-1	1,58 – 2,58	Zink	-	Kobalt Nikkel
17.1.29-1-1	2,00 – 3,00	Nikkel Barium	-	-
17.1.36-1-1	2,00 – 3,00	Zink Barium	Kobalt	Nikkel
17.1.43-1-1	2,00 – 3,00	Zink	Kobalt	Nikkel
Herbemonstering peilbuizen kavel 17.1				
17.1.17-1-2	1,58 – 2,58	Zink Barium	-	Kobalt Nikkel
17.1.36-1-2	2,00 – 3,00	Zink	Kobalt	Nikkel
17.1.43-1-2	2,00 – 3,00	Zink	Kobalt	Nikkel
Aanvullende peilbuizen rondom peilbuis 17.1.17				
101	1,58 – 2,58	-	-	Kobalt
102	1,58 – 2,58	-	Kobalt	-
103	1,58 – 2,58	-	Kobalt	-

Naar aanleiding van de resultaten en de aanbeveling van Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant zijn peilbuizen 17.1.17, 17.1.36 en 17.1.43 voor een tweede maal bemonsterd op 21 mei 2019 en geanalyseerd op het metalenpakket. De resultaten laten zien dat dezelfde parameters in licht tot sterk verhoogde gehalten worden aangetroffen. De sterke verontreiniging met kobalt in peilbuis 17.1.17 en de matige verontreinigingen met kobalt in peilbuizen 17.1.36 en 17.1.43 worden ook in de monsters van 21 mei 2019 teruggevonden.

Omdat geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn namelijk eveneens van nature verhoogde zware metalenconcentraties aangetroffen. Indien gewenst kunnen extra peilbuizen worden geplaatst ter verificatie.

Na beoordeling van de resultaten door de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant is besloten drie extra peilbuizen te plaatsen en te laten analyseren op de parameter kobalt. De resultaten laten zien dat bij peilbuis 101 sprake is van een sterke verontreiniging met kobalt. Bij peilbuizen 102 en 103 worden matige verontreinigingen met kobalt waargenomen.

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 bij enkele boringen een antropogene bijmenging met bakstenen in de boven- en/of ondergrond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Ter plaatse van kavel 1 worden in de bovengrond lichte verontreinigen met cadmium of PCB aangetroffen (MM1 t/m MM3). In de bovengrond van mengmonster 4 worden geen verontreinigingen op de geanalyseerde parameters aangetroffen. In de ondergrond worden bij MM5 en MM6 lichte verontreinigingen met PCB waargenomen. In het overige mengmonster van de ondergrond (MM7) worden geen verontreinigingen op de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen zoals nikkel, barium, kwik, cadmium en lood. Ter plaatse van peilbuis 13 worden matige verontreinigingen met kwik en ter plaatse van peilbuis 26 sterke verontreinigingen met koper aangetroffen.

Ter plaatse van kavel 5x is de bovengrond bij mengmonster MM8 (sporen baksteen) en MM9 licht verontreinigd met PCB. Het overige bovengrond mengmonster (MM10) met sporen baksteen is niet verontreinigd op de geanalyseerde parameters. In zowel de zintuiglijk schone (MM12) als het mengmonster met sporen baksteen (MM11) van de ondergrond worden geen verontreinigingen aangetroffen op de onderzochte parameters. Het grondwater is ter plaatse van peilbuis 8 licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van kavel 17.1 is de bovengrond (MM13 t/m MM17) niet verontreinigd op de onderzochte parameters. Alleen bij mengmonster MM18 van de bovengrond wordt een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen. In de ondergrond worden geen verontreinigingen op de onderzochte parameters aangetroffen (MM19 t/m MM22), alleen in MM23 wordt een lichte verontreiniging met PCB waargenomen. In het grondwater van kavel 17.1 worden lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. Het gaat hierbij om plaatselijk sterke verontreinigingen met kobalt en nikkel in het grondwater. Verder worden plaatselijk matige verontreinigingen met koper en kobalt aangetroffen en lichte verontreinigingen met barium, kwik, lood en zink.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.1. Conclusies

De bovengrond is ter plaatse van Kavel 1, Kavel 5x en Kavel 17.1 hooguit licht verontreinigd met de parameters cadmium of PCB. De ondergrond is voor Kavel 1, Kavel 5x en Kavel 17.1 hooguit licht verontreinigd met de parameter PCB. In het grondwater van Kavel 1 en 17.1 worden matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. De verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden ook bij een tweede bemonstering op 21 mei 2019 aangetroffen in peilbuizen op deellocatie 17.1.

De bodemkwaliteitskaart binnen de gemeente Bladel geeft aan dat er sprake is van verhoogde achtergrondwaarden voor PCB en kobalt in de ondergrond. In onderzoeken het uit 2006 en 2017 worden op Kapelweg 1 en Kavel 18.3 ook matige tot sterke verontreinigingen in het grondwater gevonden met zware metalen. Omdat geen locatiespecifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn namelijk eveneens van nature verhoogde zware metalenconcentraties aangetroffen.

In de extra peilbuizen rondom de sterk met kobalt verontreinigde peilbuis 17.1.17 worden sterk tot matige verontreinigingen met kobalt aangetroffen.

6.2. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "onverdachte locatie" strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten in de grond en de huidige c.q. toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het huidig c.q. toekomstig gebruik van de locatie.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

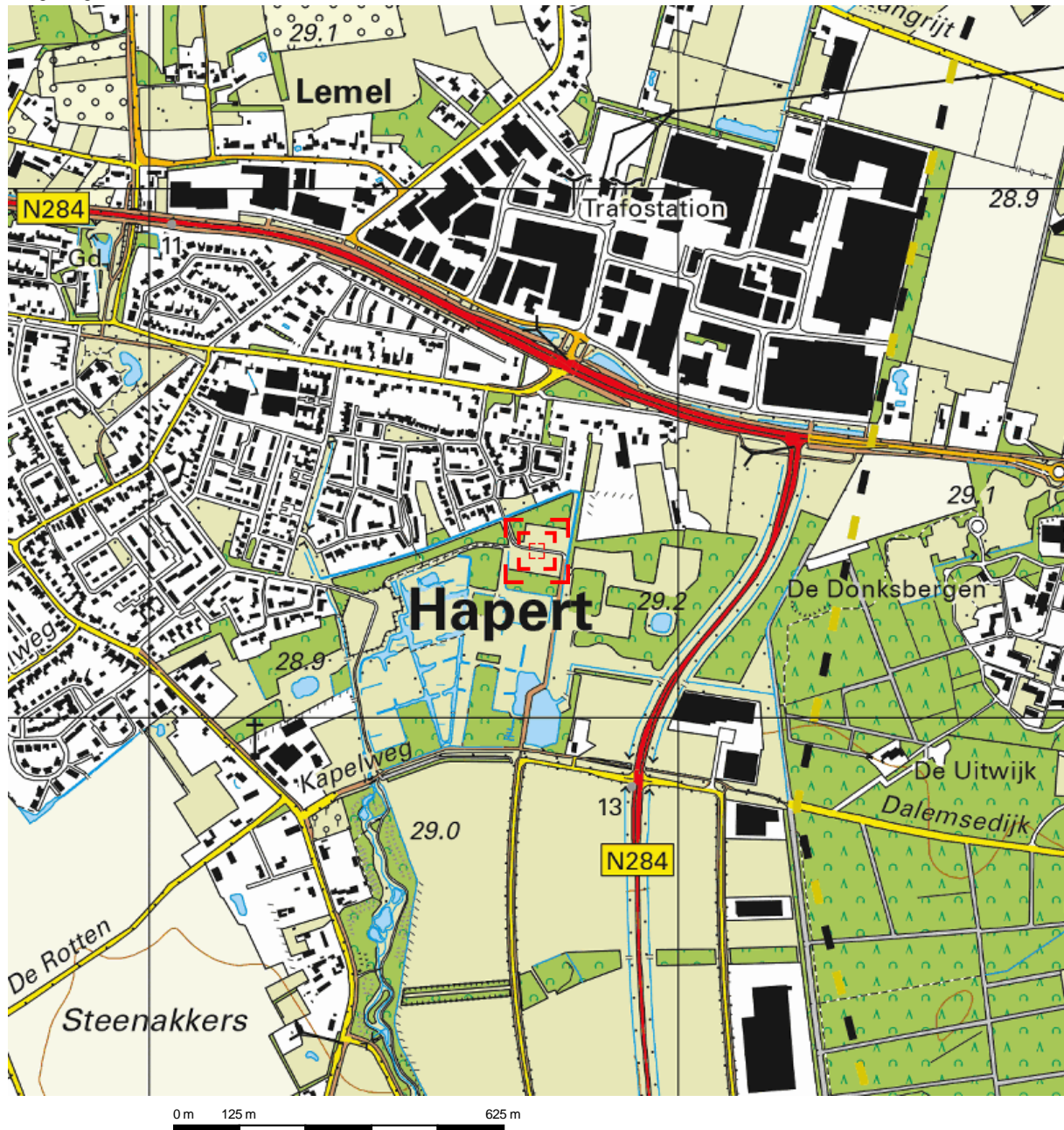
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.


Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

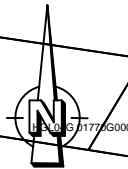
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Hoogeloon G 1971
Diamantweg 3, 5527LC Hapert
CC-BY Kadaster.









<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

-  boring en peilbuis
-  boring tot 2,0 m - m.v.
-  boring tot 0,5 m - m.v.
-  onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl	Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
--	--

Project:
Deellocatie 1 A

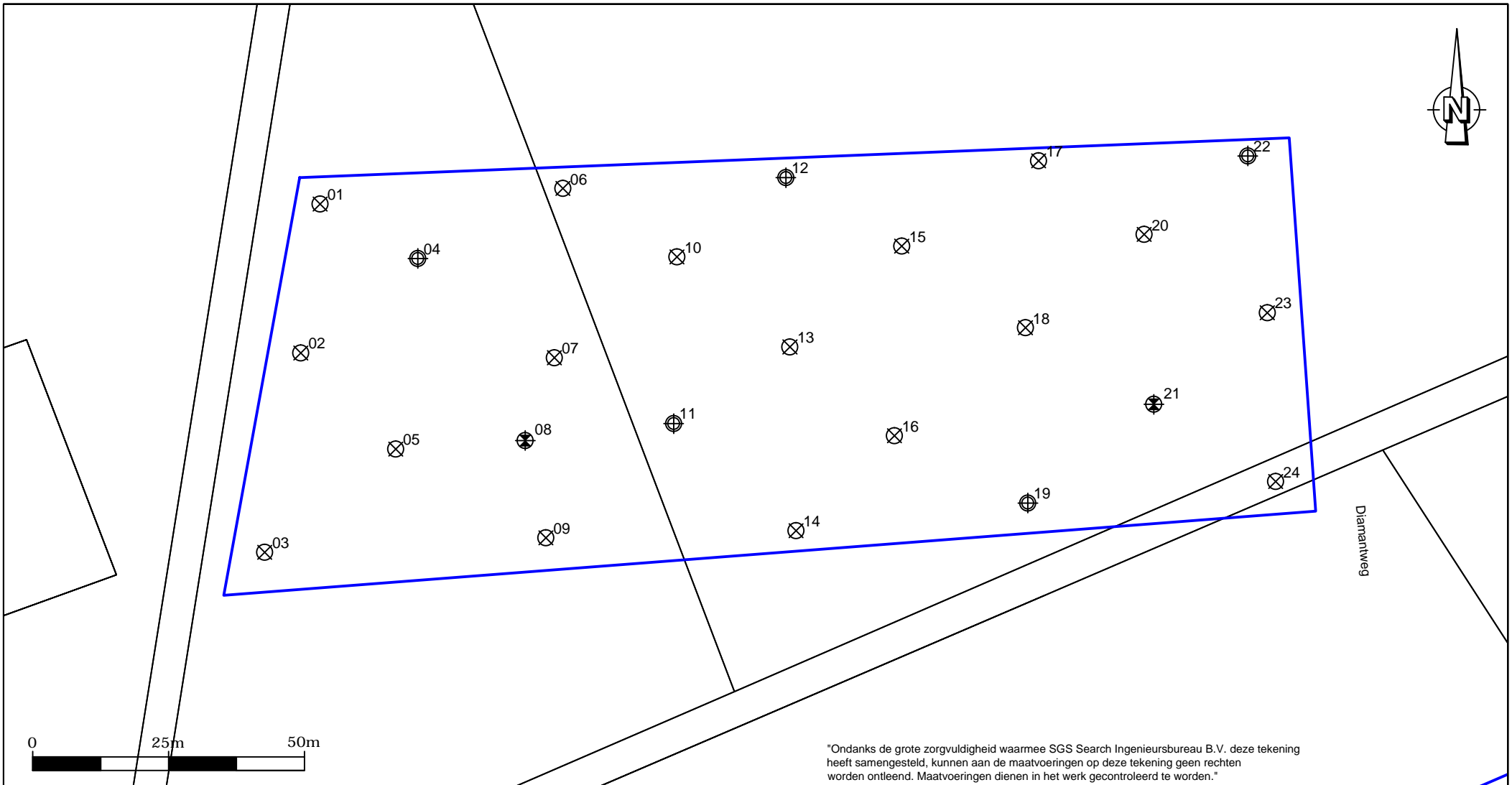
Omschrijving:
Situatieschets

Projectnummer: 25.19.00153.1

Datum: 2-4-2019	Kenmerk: 153.1
Getekend: MLE	Schaal: 1:1000

Opdrachtgever: Kempisch Bedrijvenpark

Bezien: JNU	Formaat: A4
Versie: 1	Bijlage: 2



"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

- boring en peilbuis
- boring tot 2,0 m - m.v.
- boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

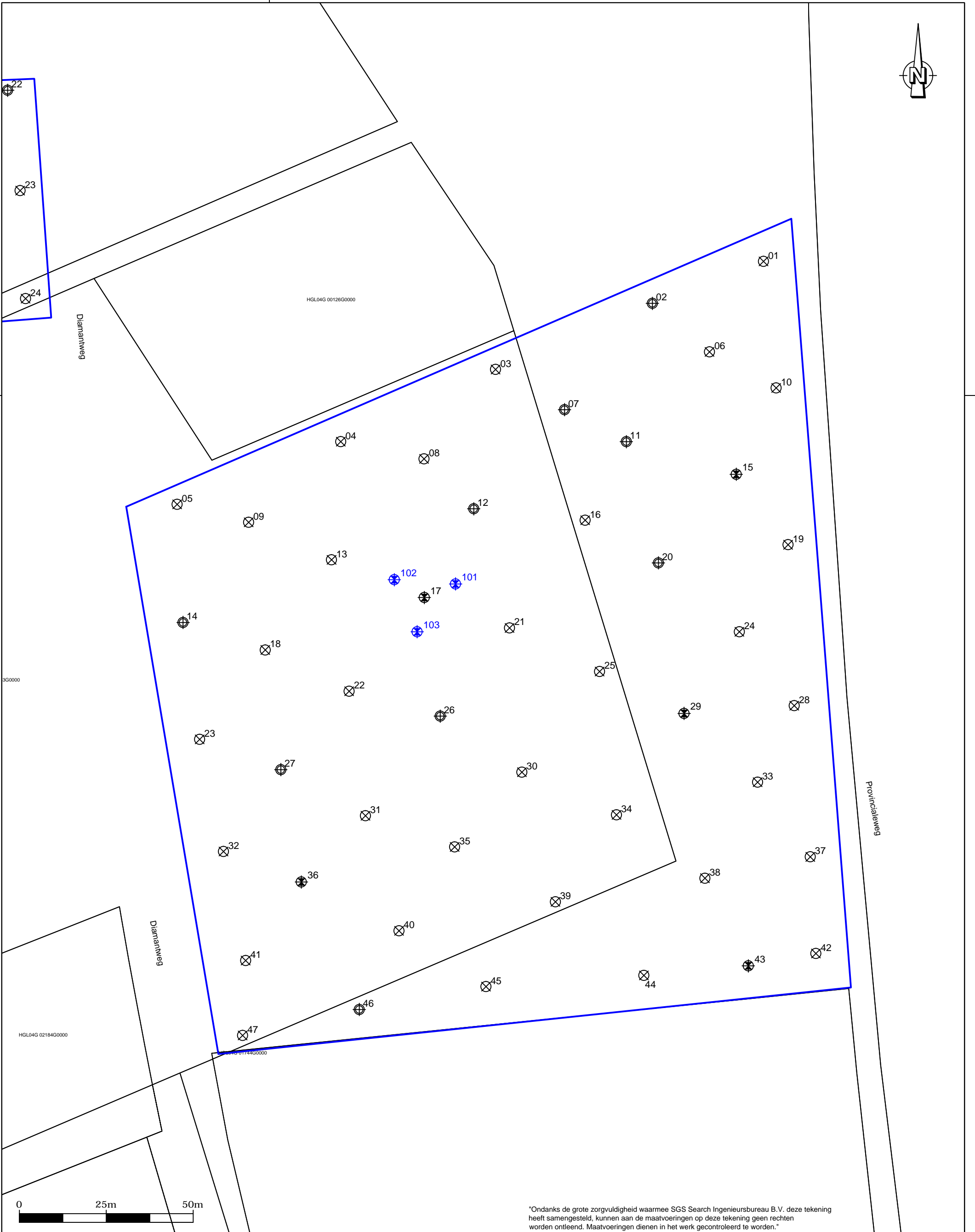
SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl	Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
--	--

Projectnummer: 25.19.00153.1

Opdrachtgever: Kempisch Bedrijvenpark

Project:	
Locatie 5X B	
Omschrijving:	
Situatieschets	
Datum: 2-4-2019	Kenmerk: 153.1
Getekend: MLE	Schaal: 1:1000
Bezien: JNU	Formaat: A4
Versie: 1	Bijlage: 2



- boring en peilbuis
- boring tot 2,0 m - m.v.
- boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl	Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam
--	--

Project:
Deellocatie 17.1 C

Omschrijving:
Situatieschets

Projectnummer: 25.19.00153.1

Datum: 2-4-2019 Kenmerk: 153.1

Opdrachtgever: Kempisch Bedrijvenpark

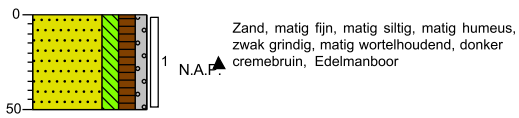
Getekend: MLE Schaal: 1:1000

Gezien: JNU Formaat: A3

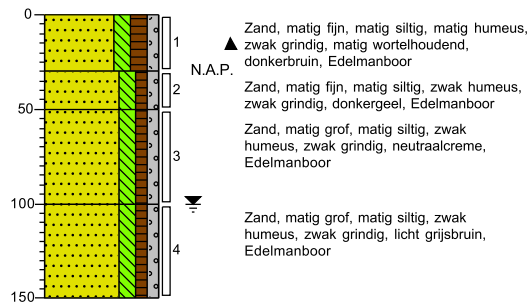
Versie: 1 Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

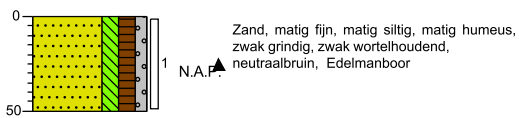
Boring: 1.01



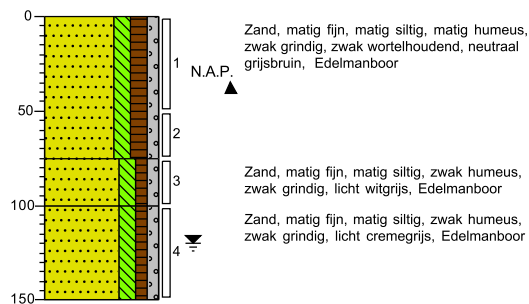
Boring: 1.02



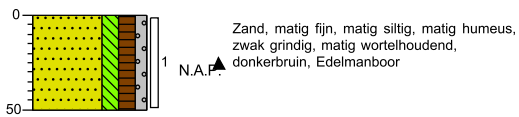
Boring: 1.03



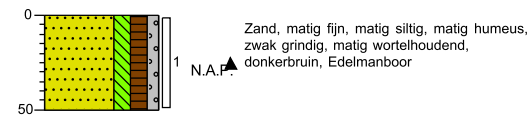
Boring: 1.04



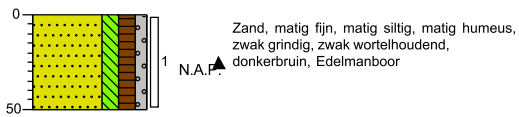
Boring: 1.05



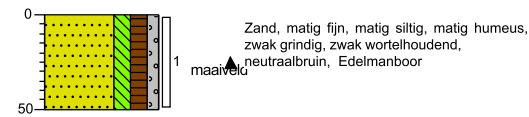
Boring: 1.06



Boring: 1.07



Boring: 1.08

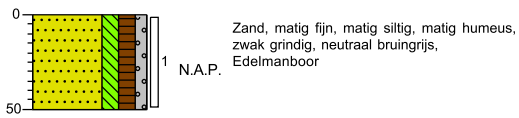


Projectcode: 25.19.00153.1

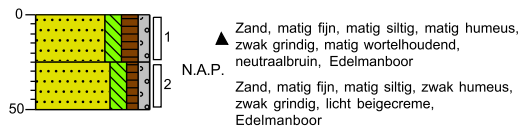
Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Getekend volgens NEN 5104

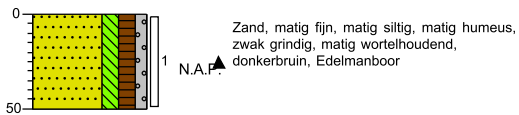
Boring: 1.09



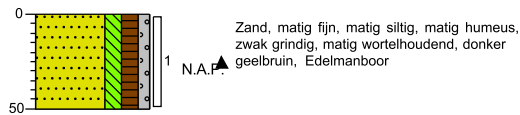
Boring: 1.10



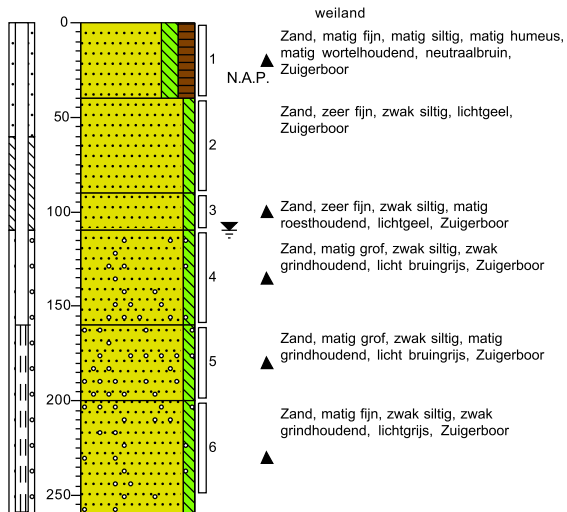
Boring: 1.11



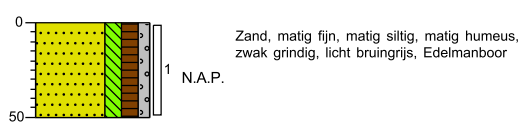
Boring: 1.12



Boring: 1.13



Boring: 1.14

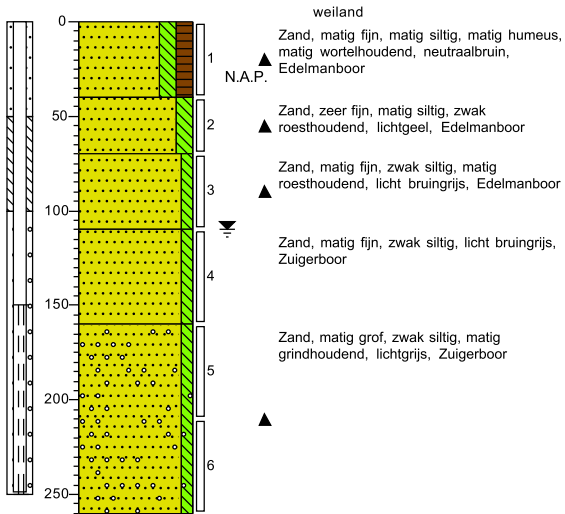


Projectcode: 25.19.00153.1

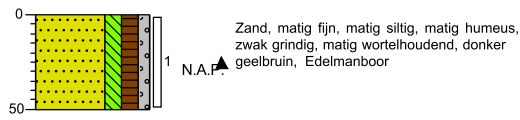
Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Getekend volgens NEN 5104

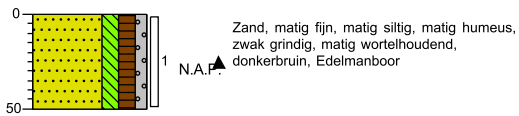
Boring: 1.15



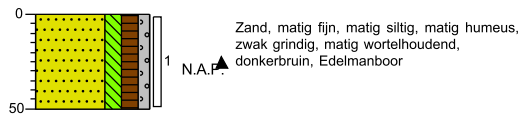
Boring: 1.16



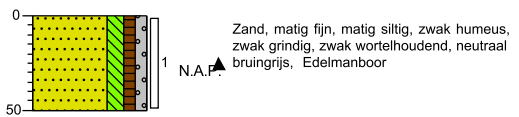
Boring: 1.17



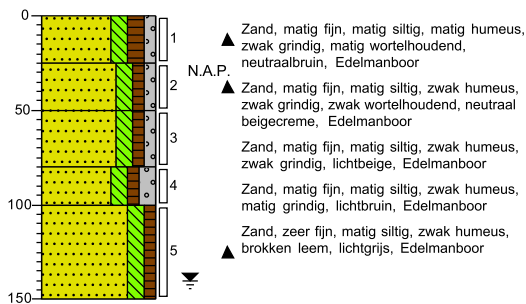
Boring: 1.18



Boring: 1.19



Boring: 1.20

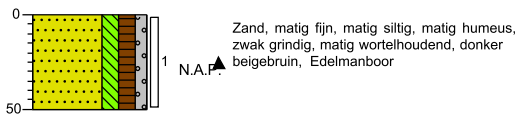


Projectcode: 25.19.00153.1

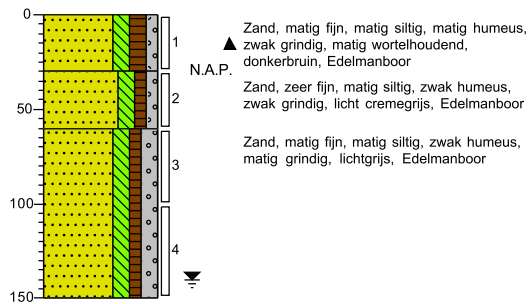
Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Getekend volgens NEN 5104

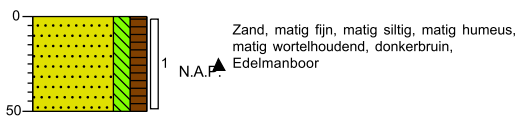
Boring: 1.21



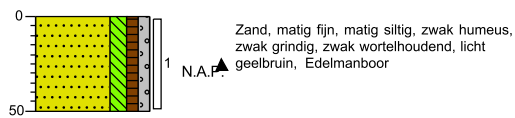
Boring: 1.22



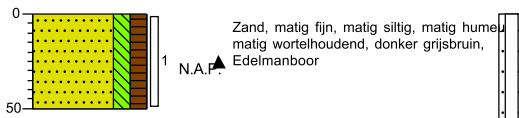
Boring: 1.23



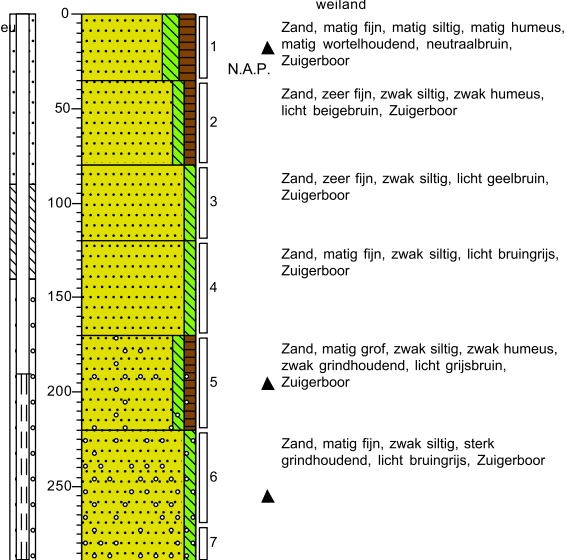
Boring: 1.24



Boring: 1.25



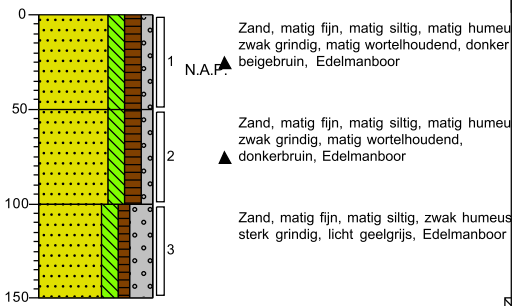
Boring: 1.26



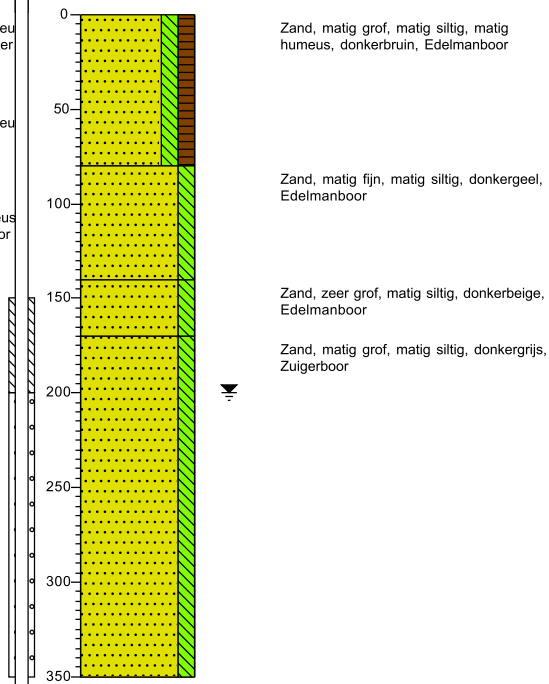
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

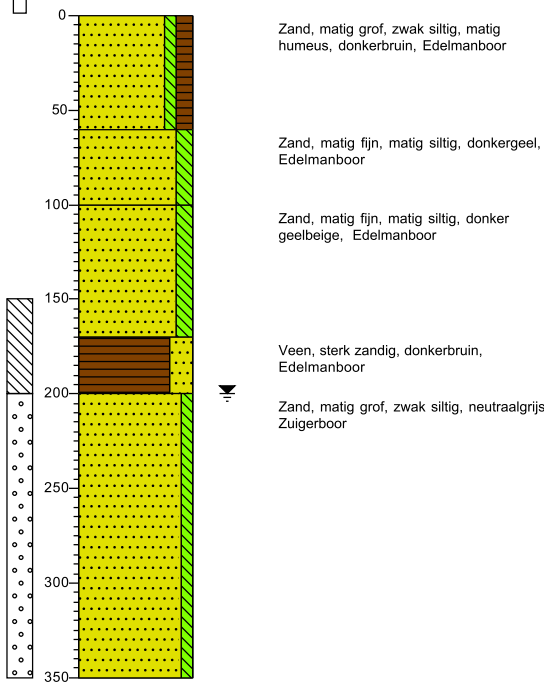
Boring: 1.27



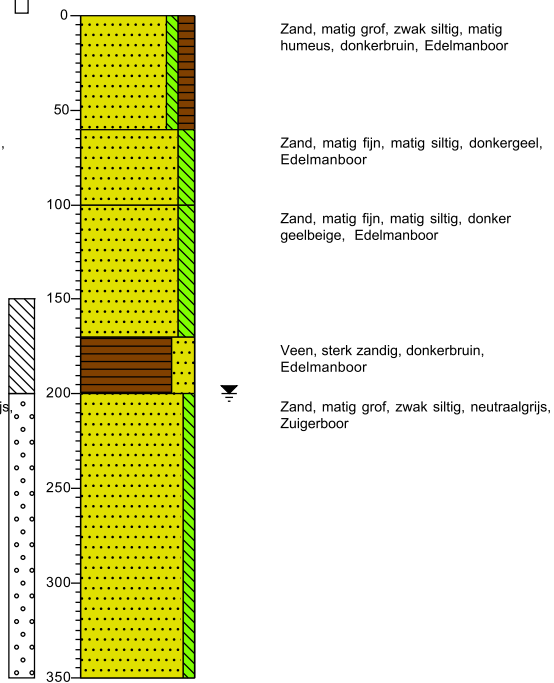
Boring: 101



Boring: 102



Boring: 103



Projectcode: 25.19.00153.1

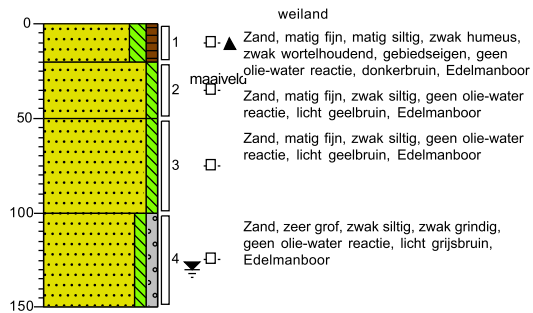
Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Getekend volgens NEN 5104

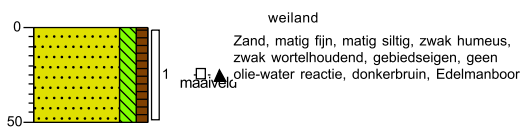
Boring: 17.1.01



Boring: 17.1.02



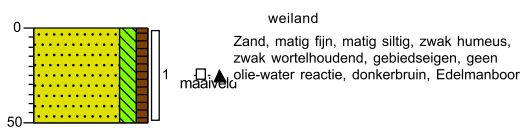
Boring: 17.1.03



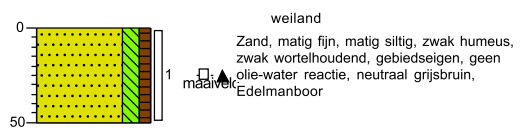
Boring: 17.1.04



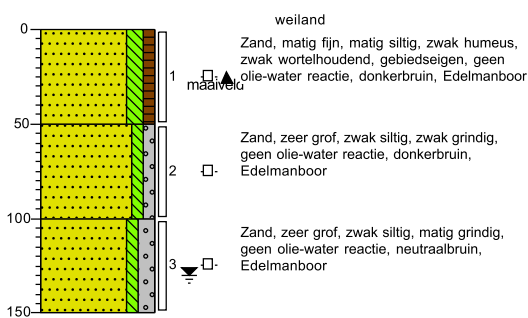
Boring: 17.1.05



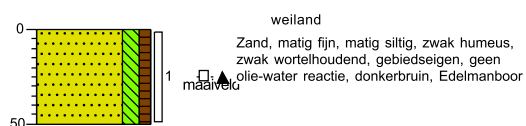
Boring: 17.1.06



Boring: 17.1.07



Boring: 17.1.08



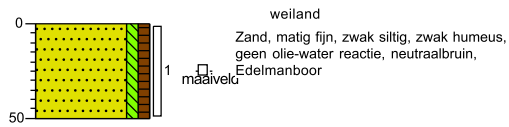
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

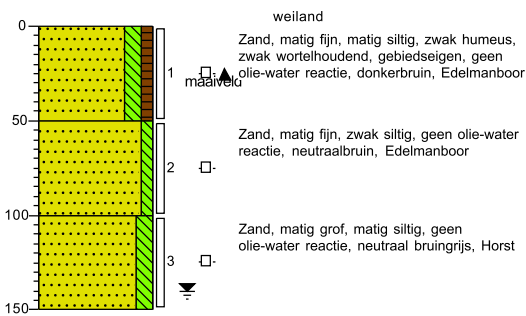
Boring: 17.1.09



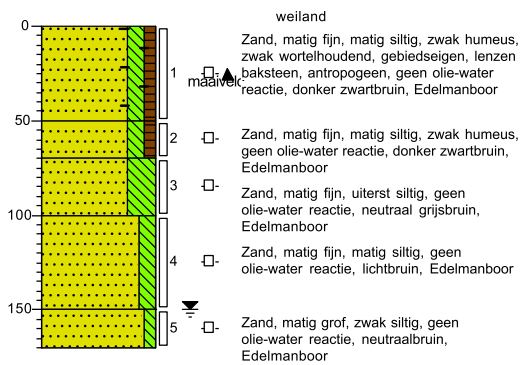
Boring: 17.1.10



Boring: 17.1.11



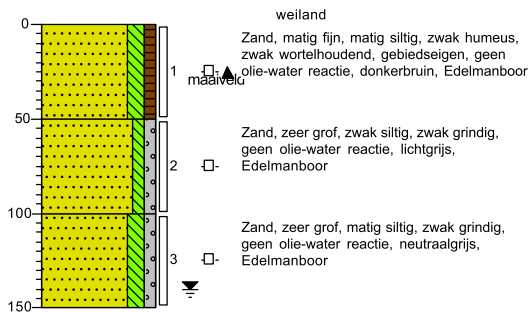
Boring: 17.1.12



Boring: 17.1.13



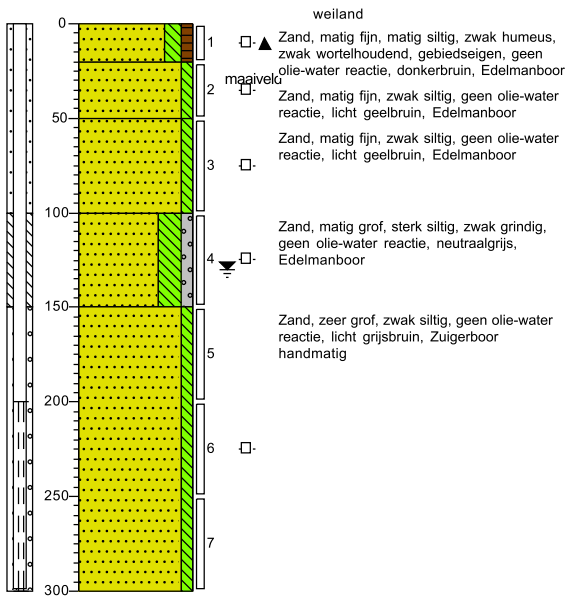
Boring: 17.1.14



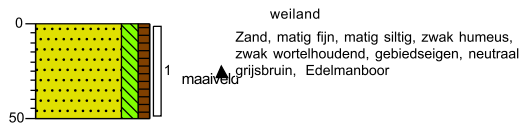
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

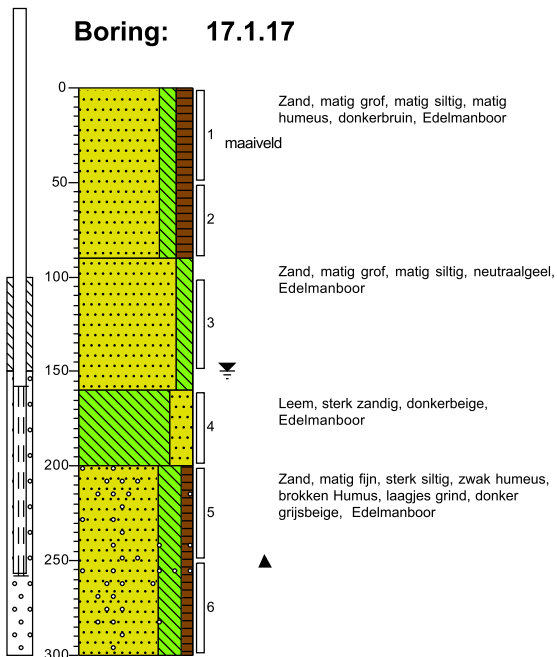
Boring: 17.1.15



Boring: 17.1.16



Boring: 17.1.17



Boring: 17.1.18



Projectcode: 25.19.00153.1

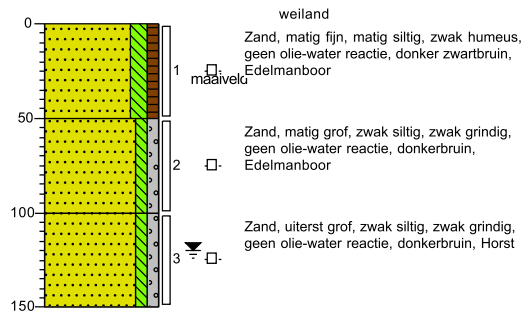
Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 17.1.19



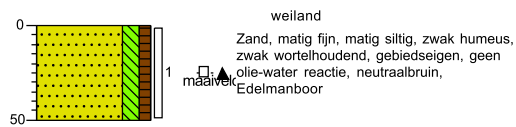
Boring: 17.1.20



Boring: 17.1.21



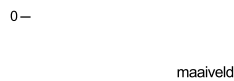
Boring: 17.1.22



Boring: 17.1.23



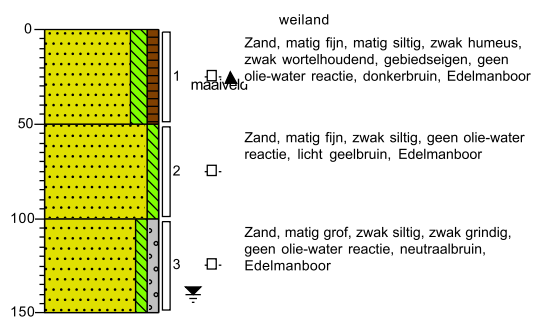
Boring: 17.1.24



Boring: 17.1.25



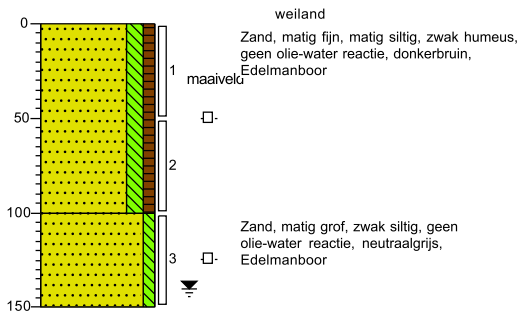
Boring: 17.1.26



Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

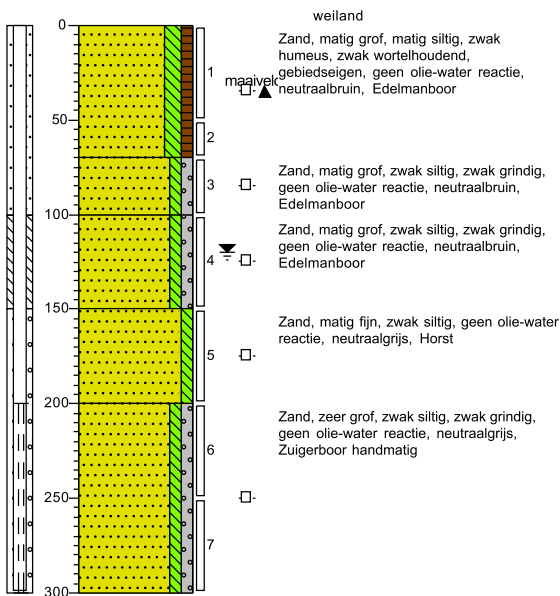
Boring: 17.1.27



Boring: 17.1.28



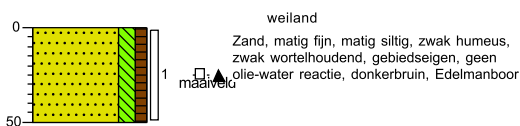
Boring: 17.1.29



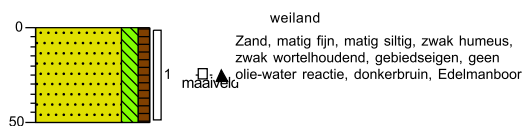
Boring: 17.1.30



Boring: 17.1.31



Boring: 17.1.32



Boring: 17.1.33



Boring: 17.1.34



Projectcode: 25.19.00153.1

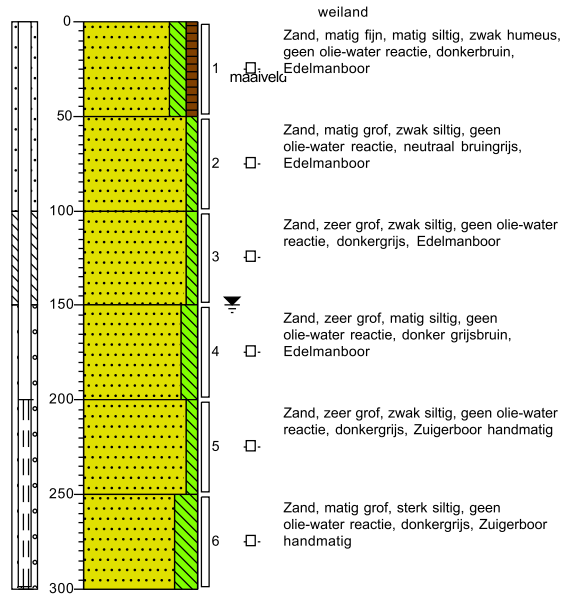
Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Getekend volgens NEN 5104

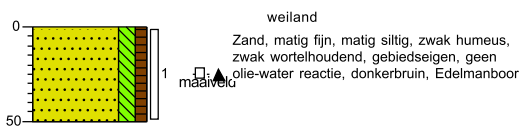
Boring: 17.1.35



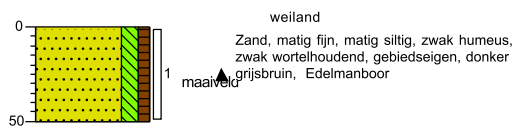
Boring: 17.1.36



Boring: 17.1.37



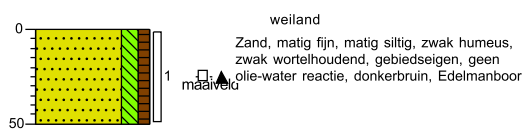
Boring: 17.1.38



Boring: 17.1.39



Boring: 17.1.40



Boring: 17.1.41



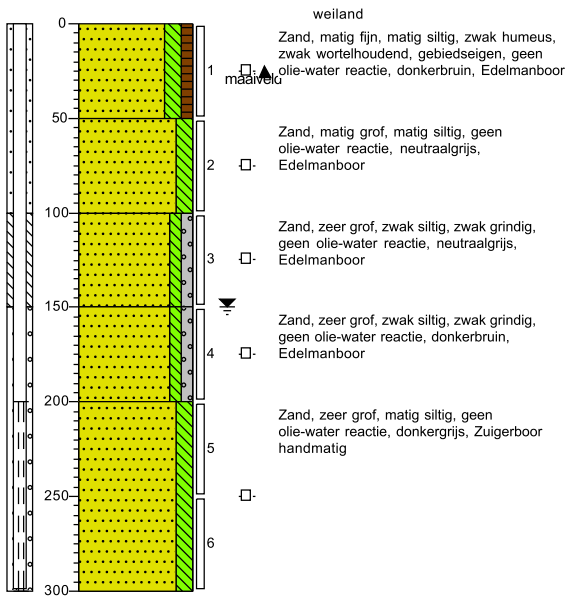
Boring: 17.1.42



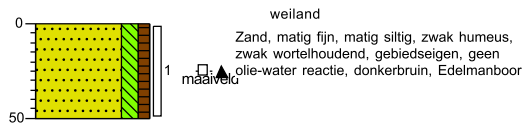
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

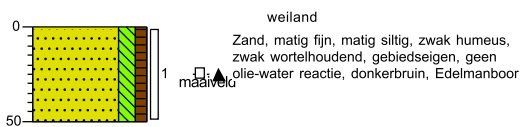
Boring: 17.1.43



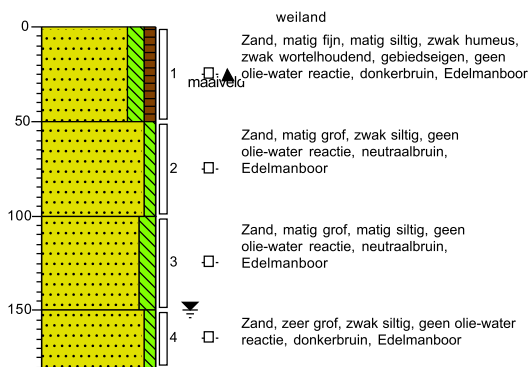
Boring: 17.1.44



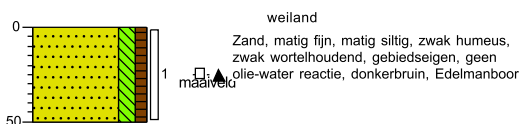
Boring: 17.1.45



Boring: 17.1.46



Boring: 17.1.47



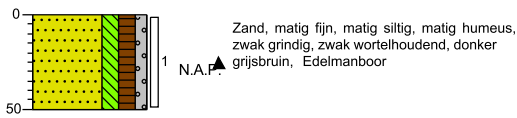
Boring: 17.1.48



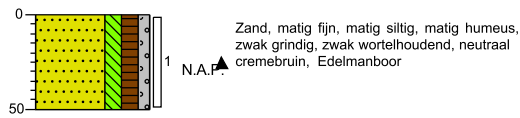
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

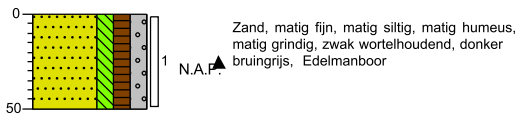
Boring: 5x.01



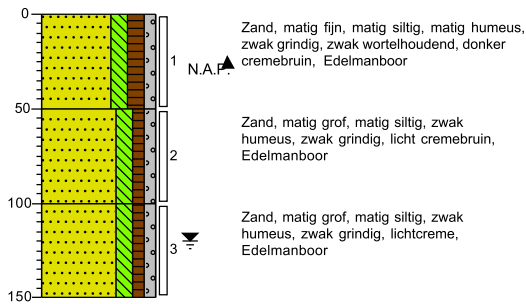
Boring: 5x.02



Boring: 5x.03



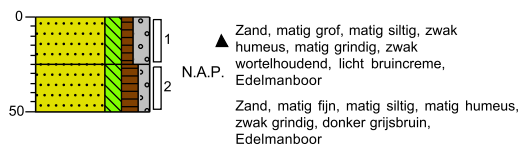
Boring: 5x.04



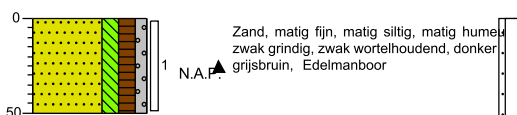
Boring: 5x.05



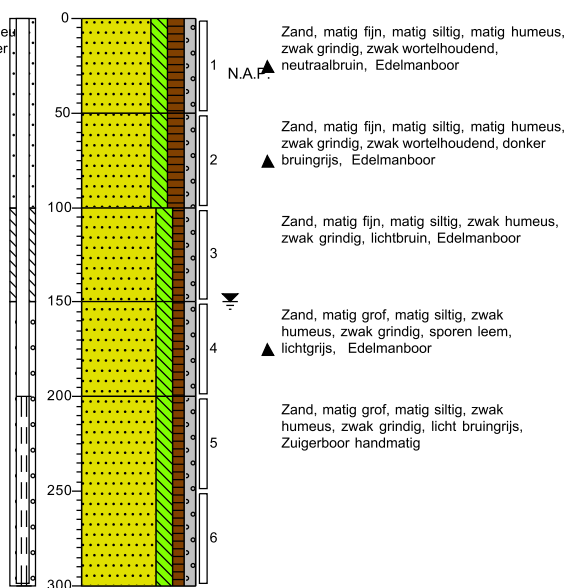
Boring: 5x.06



Boring: 5x.07



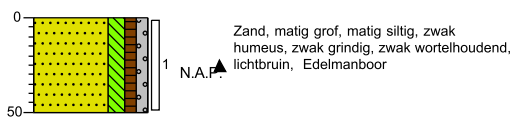
Boring: 5x.08



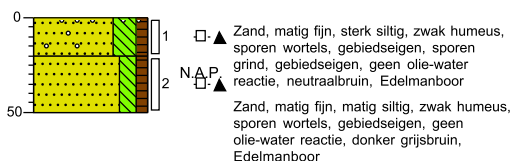
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

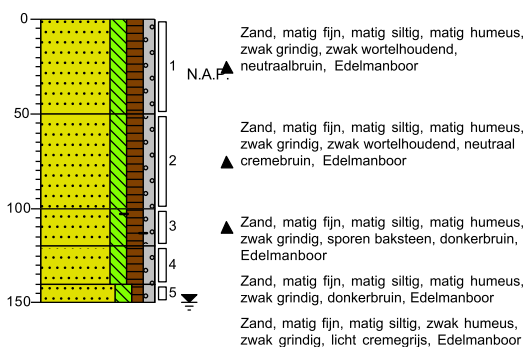
Boring: 5x.09



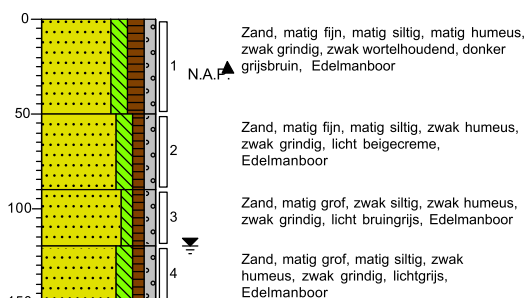
Boring: 5x.10



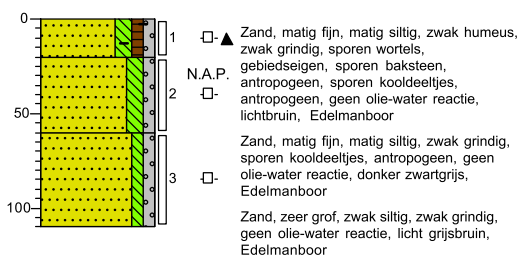
Boring: 5x.11



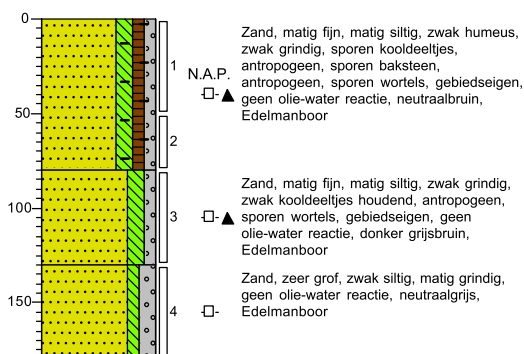
Boring: 5x.12



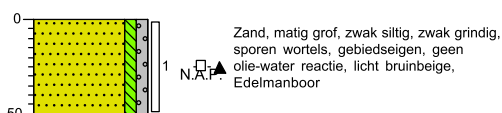
Boring: 5x.13



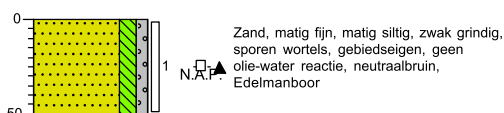
Boring: 5x.14



Boring: 5x.15



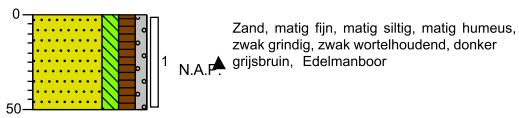
Boring: 5x.16



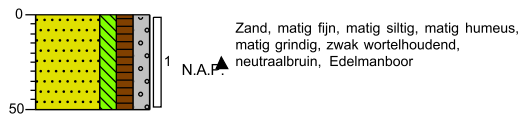
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

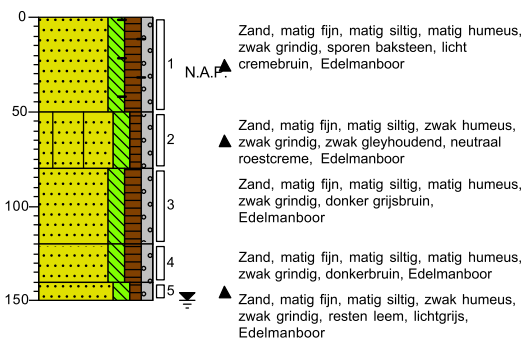
Boring: 5x.17



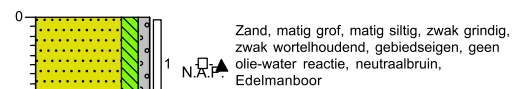
Boring: 5x.18



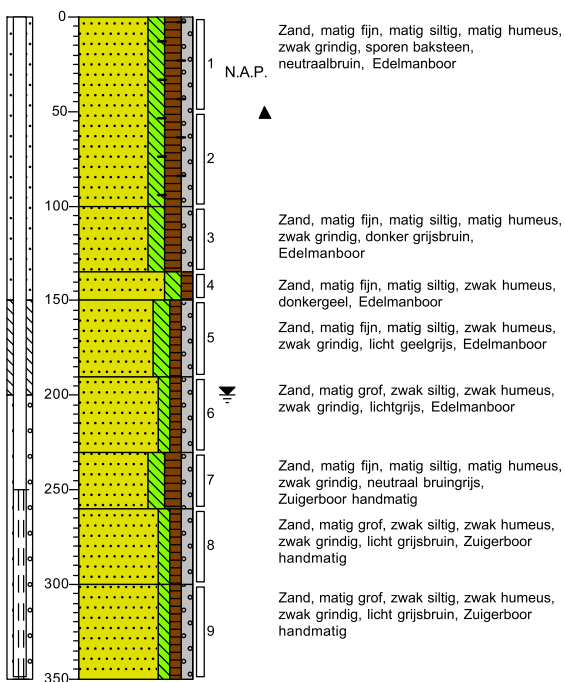
Boring: 5x.19



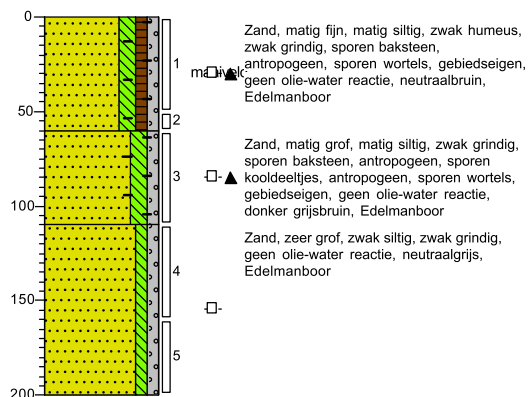
Boring: 5x.20



Boring: 5x.21



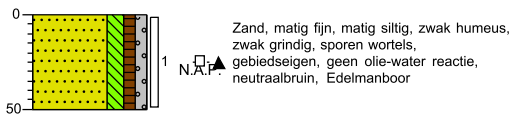
Boring: 5x.22



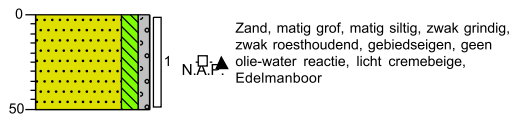
Projectcode: 25.19.00153.1

Projectnaam: Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

Boring: 5x.23

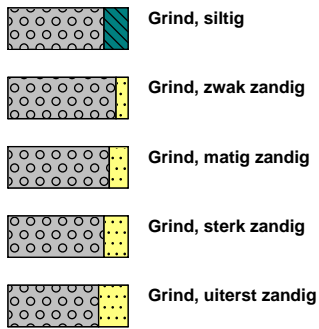


Boring: 5x.24

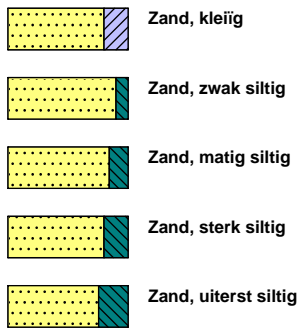


Legenda (conform NEN 5104)

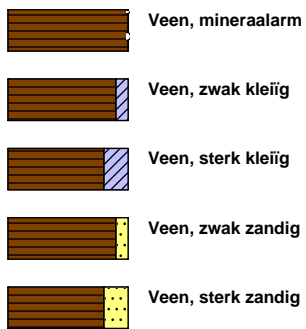
grind



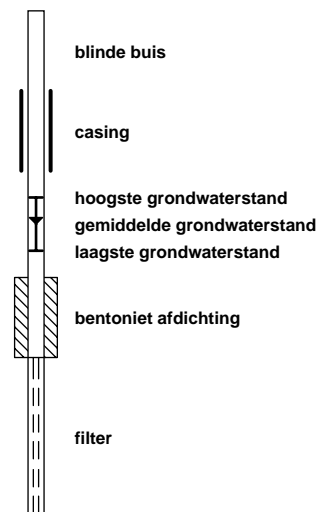
zand



veen



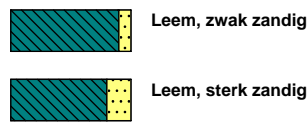
peilbuis



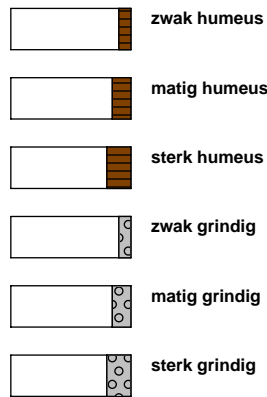
klei



leem



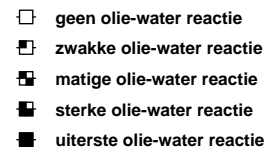
overige toevoegingen



geur



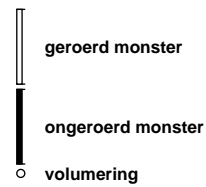
olie



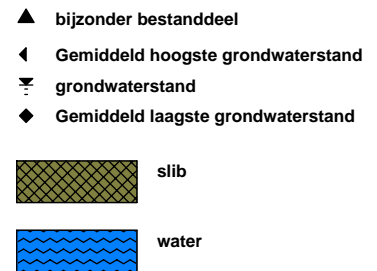
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

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

Toetsmonster		MM1			MM10			MM11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend			sporen wortels, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		GP19-11122			GP19-11468			GP19-11468		
Boringnummer(s)		1.01, 1.02, 1.03, 1.06, 1.07, 1.10, 1.11			5x.15, 5x.16, 5x.17, 5x.19, 5x.20, 5x.21, 5x.23, 5x.24			5x.13, 5x.14, 5x.22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,20 - 1,30		
Humus	% ds	4,20			48,0			27,0		
Lutum	% ds	3,70			2,50			3,20		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2	-0,05	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,2	15,8	-0,3	4,8	13,4	-0,33	4,0	10,6	-0,38
Koper	mg/kg ds	15	27	-0,09	8,1	6,4	-0,22	5,0	5,4	-0,23
Zink	mg/kg ds	46	96	-0,08	28	30	-0,19	<20	<20	-0,21
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	0	<1,5	<1,1	0	<1,5	<1,1	0
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,61	0	<0,20	<0,08	-0,04	<0,20	<0,11	-0,04
Barium	mg/kg ds	21	67 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,048	0	<0,050	<0,036	0	<0,050	<0,041	0
Lood	mg/kg ds	13	19	-0,06	<10	<6	-0,09	<10	<7	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,051	0,017		<0,050	<0,013	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,012		<0,050	<0,013	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,12	-0,04		<0,13	-0,04
PAK 10 VROM										
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,017	0		0,0026	-0,02		0,0079	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0002		0,0012	0,0004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0002		0,0022	0,0008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0002		0,0029	0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0033		0,0016	0,0005		0,0047	0,0017	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0029		0,0014	0,0005		0,0043	0,0016	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0038		0,0020	0,0007		0,0052	0,0019	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾		<5,0	1,2 ⁽⁶⁾		<5,0	1,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾		<5,0	1,2 ⁽⁶⁾		<5,0	1,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾		<5,0	1,2 ⁽⁶⁾		<5,0	1,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾		<5,0	1,2 ⁽⁶⁾		<5,0	1,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	<20	<5	-0,04	<20	<5	-0,04
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,1	86,1 ⁽⁶⁾		89,4	89,4 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,7			2,5			3,2		
Organische stof (humus)	%	4,2			48			27		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w									

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

Toetsmonster		MM12			MM13			MM14		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, zwak gleyhoudend, sporen baksteen			zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, lenzen baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		GP19-11468			GP19-11589			GP19-11589		
Boringnummer(s)		5x.04, 5x.08, 5x.11, 5x.12, 5x.19, 5x.21			17.1.01, 17.1.02, 17.1.03, 17.1.06, 17.1.07, 17.1.10, 17.1.11			17.1.04, 17.1.08, 17.1.12, 17.1.13, 17.1.15, 17.1.16, 17.1.20		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	11,00			4,00			3,70		
Lutum	% ds	2,40			3,00			3,30		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,1	11,6	-0,36	4,4	11,8	-0,36	4,5	11,8	-0,36
Koper	mg/kg ds	7,1	11,1	-0,19	11	21	-0,13	12	23	-0,11
Zink	mg/kg ds	45	85	-0,09	39	84	-0,1	41	88	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,17	-0,03	0,28	0,44	-0,01	0,28	0,44	-0,01
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,047	-0	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	13	17	-0,07	13	19	-0,06	14	21	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,032		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,32	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0059	-0,01		0,014	-0,01		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0019	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0013		0,0011	0,0028		<0,0010	<0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,0009		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0019	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0012		0,0011	0,0028		<0,0010	<0,0019	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾		<5,0	8,8 ⁽⁶⁾		<5,0	9,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾		<5,0	8,8 ⁽⁶⁾		<5,0	9,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾		<5,0	8,8 ⁽⁶⁾		<5,0	9,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾		<5,0	8,8 ⁽⁶⁾		<5,0	9,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<13	-0,04	<20	<35	-0,03	<20	<38	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,5	87,5 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾		86,6	86,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			3,0			3,3		
Organische stof (humus)	%	11			4,0			3,7		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w									

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

Toetsmonster		MM15			MM16			MM17		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		GP19-11589			GP19-11589			GP19-11589		
Boringnummer(s)		17.1.05, 17.1.09, 17.1.14, 17.1.18, 17.1.22, 17.1.23, 17.1.26			17.1.27, 17.1.31, 17.1.32, 17.1.36, 17.1.41, 17.1.46, 17.1.47			17.1.37, 17.1.38, 17.1.39, 17.1.40, 17.1.42, 17.1.43, 17.1.44, 17.1.45		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,00			3,40			3,60		
Lutum	% ds	3,30			3,50			3,80		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,2	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,4	-0,42	<4,0	<7,3	-0,43	4,2	10,7	-0,37
Koper	mg/kg ds	11	21	-0,13	12	23	-0,11	9,0	16,7	-0,16
Zink	mg/kg ds	38	83	-0,1	39	83	-0,1	36	75	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	0,35	0,55	-0	0,34	0,53	-0,01
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,048	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	15	22	-0,06	14	21	-0,06
PAK										
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,014	-0,01		<0,014	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0019	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾		<5,0	10,3 ⁽⁶⁾		<5,0	9,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾		<5,0	10,3 ⁽⁶⁾		<5,0	9,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾		<5,0	10,3 ⁽⁶⁾		<5,0	9,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾		<5,0	10,3 ⁽⁶⁾		<5,0	9,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<47	-0,03	<20	<41	-0,03	<20	<39	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,3	88,3 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,3			3,5			3,8		
Organische stof (humus)	%	3,0			3,4			3,6		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w									

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

Toetsmonster		MM18			MM19			MM2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		13017181			GP19-11589			GP19-11122		
Boringnummer(s)		19, 24, 28, 30, 33, 34			17.1.02, 17.1.07, 17.1.11, 17.1.15			1.04, 1.05, 1.08, 1.09, 1.12, 1.13, 1.14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			0,99			2,40		
Lutum	% ds	2,40			3,60			3,50		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,4	-0,05	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,3	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	7,5	21,2	-0,21	<4,0	<7,2	-0,43	6,2	16,1	-0,29
Koper	mg/kg ds	12	23	-0,11	<5,0	<6,9	-0,22	9,6	18,6	-0,14
Zink	mg/kg ds	44	98	-0,07	<20	<31	-0,19	31	68	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	0,85	0,85	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,64	0	<0,20	<0,24	-0,03	0,21	0,35	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,076	-0,04		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01		0,028	0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		0,0013	0,0054	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		0,0010	0,0042	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		0,0016	0,0067	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	14,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	14,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	14,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	14,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<39	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<58	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m				87,5	87,5 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			3,6			3,5		
Organische stof (humus)	%	3,6			0,99			2,4		
Artefacten	g	<1								
Aard artefacten	-	0								
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 ⁽⁶⁾							

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

Toetsmonster		MM20			MM21			MM22		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		GP19-11589			GP19-11589			GP19-11589		
Boringnummer(s)		17.1.12, 17.1.14, 17.1.17, 17.1.27			17.1.29, 17.1.36, 17.1.43, 17.1.46			17.1.20, 17.1.26		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			0,98			1,00		
Lutum	% ds	4,40			3,70			3,50		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8	-0,05	<3,0	<6,2	-0,05	<3,0	<6,3	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,8	-0,43	4,6	11,8	-0,36	<4,0	<7,3	-0,43
Koper	mg/kg ds	7,0	13,4	-0,18	<5,0	<6,8	-0,22	<5,0	<6,9	-0,22
Zink	mg/kg ds	21	44	-0,17	<20	<31	-0,19	<20	<31	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾		21	67 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,048	-0	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	10	15	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,2	86,2 ⁽⁶⁾		88,5	88,5 ⁽⁶⁾		87,4	87,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,4			3,7			3,5		
Organische stof (humus)	%	2,0			0,98			1,0		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w									

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM23			MM3			MM4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			matig wortelhoudend			matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		GP19-11589			GP19-11122			GP19-11122		
Boringnummer(s)		17.1.12, 17.1.17, 17.1.36, 17.1.43			1.15, 1.16, 1.17, 1.20, 1.21, 1.22, 1.25			1.18, 1.19, 1.23, 1.24, 1.26, 1.27		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,58			4,10			3,00		
Lutum	% ds	4,50			3,50			3,50		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8	-0,05	3,1	9,4	-0,03	<3,0	<6,3	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,5	10,9	-0,37	6,8	17,6	-0,27	6,9	17,9	-0,26
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	-0,22	11	20	-0,13	8,6	16,4	-0,16
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	40	84	-0,1	33	71	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,35	0,54	-0	0,25	0,40	-0,02
Barium	mg/kg ds	24	71 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,048	-0	<0,050	<0,048	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	19	-0,06	<10	<11	-0,08
PAK										
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,19	0,17		0,038	0,02		<0,016	-0
PCB 28	mg/kg ds	0,0020	0,0100		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0,0135		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	0,0050	0,0250		0,0017	0,0041		<0,0010	<0,0023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0058	0,0290		0,0021	0,0051		<0,0010	<0,0023	
PCB 138	mg/kg ds	0,0087	0,0435		0,0036	0,0088		<0,0010	<0,0023	
PCB 153	mg/kg ds	0,0076	0,0380		0,0035	0,0085		<0,0010	<0,0023	
PCB 180	mg/kg ds	0,0063	0,0315		0,0034	0,0083		<0,0010	<0,0023	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	8,5 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	8,5 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	8,5 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	8,5 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<34	-0,03	<20	<47	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,5			3,5			3,5		
Organische stof (humus)	%	0,58			4,1			3,0		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w									

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM5			MM6			MM7		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			matig wortelhoudend		
Certificaatcode		GP19-11122			GP19-11122			GP19-11122		
Boringnummer(s)		1.02, 1.04, 1.13			1.15, 1.20, 1.22			1.26, 1.27		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,40 - 1,00			0,35 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,50			2,10		
Lutum	% ds	2,40			2,60			2,50		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,0	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,9	-0,42	6,3	17,5	-0,27	<4,0	<7,8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,042	0,02		0,050	0,03		<0,023	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0033	
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070		0,0013	0,0065		<0,0010	<0,0033	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075		0,0020	0,0100		<0,0010	<0,0033	
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0075		0,0020	0,0100		<0,0010	<0,0033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0090		0,0026	0,0130		<0,0010	<0,0033	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	16,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	16,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	16,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	16,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<67	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,3	89,3 ⁽⁶⁾		89,0	89,0 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			2,6			2,5		
Organische stof (humus)	%	<0,50			<0,50			2,1		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w									

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM8			MM9		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		GP19-11468			GP19-11468		
Boringnummer(s)		5x.13, 5x.14			5x.01, 5x.02, 5x.03, 5x.05, 5x.06, 5x.09, 5x.11, 5x.12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,74			2,30		
Lutum	% ds	3,50			3,30		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,6	11,9	-0,36	4,4	11,6	-0,36
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	-0,22	8,7	17,1	-0,15
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	46	102	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	22	72 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	20	-0,06
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,042	0,02		0,035	0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030	
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,0010	<0,0030	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085		0,0018	0,0078	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070		0,0015	0,0065	
PCB 180	mg/kg ds	0,0020	0,0100		0,0020	0,0087	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	15,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	15,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	15,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	15,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<61	-0,03
OVERIG							
Droge stof	% m/m	90,7	90,7 ⁽⁶⁾		90,0	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,5			3,3		
Organische stof (humus)	%	0,74			2,3		
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w						

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
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 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1.13-1-1			1.15-1-1			1.26-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		19-4-2019			19-4-2019			19-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,50 - 2,50			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	17	17	-0,04
Nikkel	µg/l	3,2	3,2	-0,2	3,1	3,1	-0,2	42	42	0,45
Koper	µg/l	31	31	0,27	31	31	0,27	110	110	1,58
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	32	32	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	2,3	2,3	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,43	0,43	0,01
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	63	63	0,02	96	96	0,08
Kwik	µg/l	0,22	0,22	0,68	0,11	0,11	0,24	0,054	0,054	0,02
Lood	µg/l	3,5	3,5	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23	19	19	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
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 ⁽¹⁴⁾		<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾		<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾	
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 ^(2,14)			0,98 ^(2,14)			0,98 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾	

Watermonster		1.13-1-1		1.15-1-1		1.26-1-1
Datum		19-4-2019		19-4-2019		19-4-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		1,50 - 2,50		1,90 - 2,90
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾	<13	g ⁽⁶⁾	<13
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35 -0,03	<50	<35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1		102-1-1		103-1-1				
Datum		3-7-2019		3-7-2019		3-7-2019				
Filterdiepte (m -mv)		-99,50 - -98,50		-133,50 - -132,50		-102,50 - -101,50				
Datum van toetsing		8-7-2019		8-7-2019		8-7-2019				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	110	110	1,13	94	94	0,93	95	95	0,94
Nikkel	µg/l									
Koper	µg/l									
Zink	µg/l									
Molybdeen	µg/l									
Cadmium	µg/l									
Barium	µg/l									
Kwik	µg/l									
Lood	µg/l									

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		17.1.15-1-1		17.1.17-1-1		17.1.17-1-2				
Datum		19-4-2019		19-4-2019		21-5-2019				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		1,58 - 2,58		1,58 - 2,58				
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		22-5-2019				
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	150	150	1,63	130	130	1,38
Nikkel	µg/l	4,5	4,5	-0,18	310	310	4,92	330	330	5,25
Koper	µg/l	49	49	0,57	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	48	48	-0,02	110	110	0,06	130	130	0,09
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	0,31	0,31	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	120	120	0,12	38	38	-0,02	110	110	0,1
Kwik	µg/l	0,059	0,059	0,04	<0,050	<0,035	-0,06	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	17	17	0,03	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<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			
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07				
iso-Propylbenzeen (Cumeeen)	µg/l	<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾		<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,98 ^(2,14)			0,98 ^(2,14)				
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾				

Watermonster		17.1.15-1-1		17.1.17-1-1		17.1.17-1-2
Datum		19-4-2019		19-4-2019		21-5-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		1,58 - 2,58		1,58 - 2,58
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		22-5-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde
GECHLOEREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	<50	<35	-0,03

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		17.1.29-1-1		17.1.36-1-1		17.1.36-1-2	
Datum		19-4-2019		19-4-2019		21-5-2019	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		2,00 - 3,00		2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		22-5-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	
					Index	Meetw	
						GSSD	
						Index	
METALEN							
Kobalt	µg/l	12	12	-0,1	82	82	0,78
Nikkel	µg/l	20	20	0,08	210	210	3,25
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,6	4,6	-0,17
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	160	160	0,13
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,21	0,21	-0,03
Barium	µg/l	110	110	0,1	110	110	0,1
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<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
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
iso-Propylbenzeen	µg/l	<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾		<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		17.1.29-1-1			17.1.36-1-1			17.1.36-1-2		
Datum		19-4-2019			19-4-2019			21-5-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			22-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
(Cumeen)										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,98 ^(2,14)			0,98 ^(2,14)				
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14				
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<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			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07				
Dichloormethaan	µg/l	<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			
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<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			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<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				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<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			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<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			
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13	g ⁽⁶⁾		<13	g ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03			

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		17.1.43-1-1			17.1.43-1-2			5x.08-1-1		
Datum		19-4-2019			21-5-2019			19-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		30-4-2019			22-5-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	81	81	0,76	69	69	0,61	7,5	7,5	-0,16
Nikkel	µg/l	98	98	1,38	91	91	1,27	12	12	-0,05
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	11	11	-0,07
Zink	µg/l	180	180	0,16	190	190	0,17	51	51	-0,02
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2	<1	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	22	22	-0,05	31	31	-0,03	150	150	0,17
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,05	<0,04	-0,04	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	3,9	3,9	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23

Watermonster		17.1.43-1-1	17.1.43-1-2	5x.08-1-1
Datum		19-4-2019	21-5-2019	19-4-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		30-4-2019	22-5-2019	30-4-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<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
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20 <0,14
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10 <0,07
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	µg/l	<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾	<0,30 0,21 ⁽¹⁴⁾
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,98 ^(2,14)	0,98 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014 0	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20 <0,14
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20 <0,14
Dichloorpropan	µg/l		<0,42 -0	<0,42 -0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<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
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10 <0,07
Dichloormethaan	µg/l	<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
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<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
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<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
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<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
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14 0,03	<0,20 <0,14 0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	<13 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	5x.21-1-1
Datum	19-4-2019
Filterdiepte (m -mv)	2,50 - 3,50
Datum van toetsing	30-4-2019
Monsterconclusie	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	
	Meetw GSSD Index

Watermonster		5x.21-1-1		
Datum		19-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
METALEN				
Kobalt	µg/l	7,7	7,7	-0,15
Nikkel	µg/l	14	14	-0,02
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	46	46	-0,03
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	0,38	0,38	-0
Barium	µg/l	37	37	-0,02
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	µg/l	<0,30	0,21 ⁽¹⁴⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,98 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
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 3.0.0 -

Tabel 16: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM1		MM10		MM11	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend		sporen wortels, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		4,20		48,0		27,0	
Lutum (% ds)		3,70		2,50		3,20	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2	<3,0	<7,0	<3,0	<6,5
Nikkel	mg/kg ds	6,2	15,8	4,8	13,4	4,0	10,6
Koper	mg/kg ds	15	27	8,1	6,4	5,0	5,4
Zink	mg/kg ds	46	96	28	30	<20	<20
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,61	<0,20	<0,08	<0,20	<0,11
Barium	mg/kg ds	21	67 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,048	<0,050	<0,036	<0,050	<0,041
Lood	mg/kg ds	13	19	<10	<6	<10	<7
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,051	0,017	<0,050	<0,013
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,012	<0,050	<0,013
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,12		<0,13
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,017		0,0026		0,0079
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0003
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0002	0,0012	0,0004
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0002	0,0022	0,0008
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0002	0,0029	0,0011
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0033	0,0016	0,0005	0,0047	0,0017
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0029	0,0014	0,0005	0,0043	0,0016
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0038	0,0020	0,0007	0,0052	0,0019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾	<5,0	1,2 ⁽⁶⁾	<5,0	1,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾	<5,0	1,2 ⁽⁶⁾	<5,0	1,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾	<5,0	1,2 ⁽⁶⁾	<5,0	1,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	8,3 ⁽⁶⁾	<5,0	1,2 ⁽⁶⁾	<5,0	1,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	<20	<5	<20	<5
OVERIG							
Droge stof	% m/m	86,1	86,1 ⁽⁶⁾	89,4	89,4 ⁽⁶⁾	87,6	87,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,7		2,5		3,2	
Organische stof (humus)	%	4,2		48		27	
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w						

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM12		MM13		MM14	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, zwak gleyhoudend, sporen baksteen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, lenzen baksteen, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		11,00		4,00		3,70	
Lutum (% ds)		2,40		3,00		3,30	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	<3,0	<6,7	<3,0	<6,5
Nikkel	mg/kg ds	4,1	11,6	4,4	11,8	4,5	11,8
Koper	mg/kg ds	7,1	11,1	11	21	12	23
Zink	mg/kg ds	45	85	39	84	41	88
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,17	0,28	0,44	0,28	0,44
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,047	<0,050	<0,049	<0,050	<0,049
Lood	mg/kg ds	13	17	13	19	14	21
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,032	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,32		<0,35		<0,35
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0059		0,014		<0,013
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0019
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0019
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0019
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0013	0,0011	0,0028	<0,0010	<0,0019
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,0009	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0019
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0012	0,0011	0,0028	<0,0010	<0,0019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾	<5,0	8,8 ⁽⁶⁾	<5,0	9,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾	<5,0	8,8 ⁽⁶⁾	<5,0	9,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾	<5,0	8,8 ⁽⁶⁾	<5,0	9,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	3,2 ⁽⁶⁾	<5,0	8,8 ⁽⁶⁾	<5,0	9,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<13	<20	<35	<20	<38
OVERIG							
Droge stof	% m/m	87,5	87,5 ⁽⁶⁾	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	86,6	86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,4		3,0		3,3	
Organische stof (humus)	%	11		4,0		3,7	
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w						

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM15		MM16		MM17	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,00		3,40		3,60	
Lutum (% ds)		3,30		3,50		3,80	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	<3,0	<6,3	<3,0	<6,2
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,4	<4,0	<7,3	4,2	10,7
Koper	mg/kg ds	11	21	12	23	9,0	16,7
Zink	mg/kg ds	38	83	39	83	36	75
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	0,35	0,55	0,34	0,53
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	<0,050	<0,049	<0,050	<0,048
Lood	mg/kg ds	12	18	15	22	14	21
PAK							
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	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,014		<0,014
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	<5,0	10,3 ⁽⁶⁾	<5,0	9,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	<5,0	10,3 ⁽⁶⁾	<5,0	9,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	<5,0	10,3 ⁽⁶⁾	<5,0	9,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	<5,0	10,3 ⁽⁶⁾	<5,0	9,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<47	<20	<41	<20	<39
OVERIG							
Droge stof	% m/m	88,3	88,3 ⁽⁶⁾	87,5	87,5 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,3		3,5		3,8	
Organische stof (humus)	%	3,0		3,4		3,6	
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w						

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM18		MM19		MM2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, matig wortelhoudend	
Humus (% ds)		3,60		0,99		2,40	
Lutum (% ds)		2,40		3,60		3,50	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,4	<3,0	<6,3	<3,0	<6,3
Nikkel	mg/kg ds	7,5	21,2	<4,0	<7,2	6,2	16,1
Koper	mg/kg ds	12	23	<5,0	<6,9	9,6	18,6
Zink	mg/kg ds	44	98	<20	<31	31	68
Molybdeen	mg/kg ds	0,85	0,85	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,64	<0,20	<0,24	0,21	0,35
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,050	<0,049	<0,050	<0,049
Lood	mg/kg ds	17	26	<10	<11	<10	<11
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,076		<0,35		<0,35
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025		0,028
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	0,0013	0,0054
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	0,0010	0,0042
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	0,0016	0,0067
PCB (som 7)							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,00				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	14,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	14,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	14,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	14,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<39	<20	<70	<20	<58
OVERIG							
Droge stof	% m/m			87,5	87,5 ⁽⁶⁾	89,3	89,3 ⁽⁶⁾

Toetsmonster		MM18	MM19	MM2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, matig wortelhoudend
Humus (% ds)		3,60	0,99	2,40
Lutum (% ds)		2,40	3,60	3,50
Datum van toetsing		30-4-2019	30-4-2019	30-4-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Lutum	%	2,4	3,6	3,5
Organische stof (humus)	%	3,6	0,99	2,4
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM20		MM21		MM22	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,00		0,98		1,00	
Lutum (% ds)		4,40		3,70		3,50	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8	<3,0	<6,2	<3,0	<6,3
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,8	4,6	11,8	<4,0	<7,3
Koper	mg/kg ds	7,0	13,4	<5,0	<6,8	<5,0	<6,9
Zink	mg/kg ds	21	44	<20	<31	<20	<31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾	21	67 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,048	<0,050	<0,049	<0,050	<0,049
Lood	mg/kg ds	10	15	<10	<11	<10	<11
PAK							
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	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Toetsmonster		MM20	MM21	MM22	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,00	0,98	1,00	
Lutum (% ds)		4,40	3,70	3,50	
Datum van toetsing		30-4-2019	30-4-2019	30-4-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70
OVERIG					
Droge stof	% m/m	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	88,5	88,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4		3,7	
Organische stof (humus)	%	2,0		0,98	
Artefacten	g				
Aard artefacten	-				
Droge stof	% w/w				

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM23	MM3	MM4			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig wortelhoudend	matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend			
Humus (% ds)		0,58	4,10	3,00			
Lutum (% ds)		4,50	3,50	3,50			
Datum van toetsing		30-4-2019	30-4-2019	30-4-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8	3,1	9,4	<3,0	<6,3
Nikkel	mg/kg ds	4,5	10,9	6,8	17,6	6,9	17,9
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	11	20	8,6	16,4
Zink	mg/kg ds	<20	<29	40	84	33	71
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,35	0,54	0,25	0,40
Barium	mg/kg ds	24	71 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,048	<0,050	<0,048	<0,050	<0,049
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	19	<10	<11
PAK							
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	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,19		0,038		<0,016
PCB 28	mg/kg ds	0,0020	0,0100	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0023
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0,0135	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0023
PCB 101	mg/kg ds	0,0050	0,0250	0,0017	0,0041	<0,0010	<0,0023

Toetsmonster		MM23		MM3		MM4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matig wortelhoudend		matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend	
Humus (% ds)		0,58		4,10		3,00	
Lutum (% ds)		4,50		3,50		3,50	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PCB 118	mg/kg ds	0,0058	0,0290	0,0021	0,0051	<0,0010	<0,0023
PCB 138	mg/kg ds	0,0087	0,0435	0,0036	0,0088	<0,0010	<0,0023
PCB 153	mg/kg ds	0,0076	0,0380	0,0035	0,0085	<0,0010	<0,0023
PCB 180	mg/kg ds	0,0063	0,0315	0,0034	0,0083	<0,0010	<0,0023
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	8,5 ⁽⁶⁾	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	8,5 ⁽⁶⁾	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	8,5 ⁽⁶⁾	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	8,5 ⁽⁶⁾	<5,0	11,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<34	<20	<47
OVERIG							
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾	87,6	87,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,5		3,5		3,5	
Organische stof (humus)	%	0,58		4,1		3,0	
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w						

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM5		MM6		MM7	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend		matig wortelhoudend	
Humus (% ds)		0,50		0,50		2,10	
Lutum (% ds)		2,40		2,60		2,50	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	<3,0	<6,9	<3,0	<7,0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,9	6,3	17,5	<4,0	<7,8
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	<5,0	<7,1	<5,0	<7,1
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<32	<20	<32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
PAK							
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	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35

Toetsmonster		MM5		MM6		MM7	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend		matig wortelhoudend	
Humus (% ds)		0,50		0,50		2,10	
Lutum (% ds)		2,40		2,60		2,50	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PAK 10 VROM							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,042		0,050		<0,023
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0033
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070	0,0013	0,0065	<0,0010	<0,0033
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075	0,0020	0,0100	<0,0010	<0,0033
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0075	0,0020	0,0100	<0,0010	<0,0033
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0090	0,0026	0,0130	<0,0010	<0,0033
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	16,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	16,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	16,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	16,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<67
OVERIG							
Droge stof	% m/m	89,3	89,3 ⁽⁶⁾	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	86,7	86,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,4		2,6		2,5	
Organische stof (humus)	%	<0,50		<0,50		2,1	
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w						

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM8		MM9	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend	
Humus (% ds)		0,74		2,30	
Lutum (% ds)		3,50		3,30	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	<3,0	<6,5
Nikkel	mg/kg ds	4,6	11,9	4,4	11,6
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	8,7	17,1
Zink	mg/kg ds	<20	<31	46	102
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23
Barium	mg/kg ds	22	72 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	<0,050	<0,049
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	20
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035

Toetsmonster		MM8		MM9	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend	
Humus (% ds)		0,74		2,30	
Lutum (% ds)		3,50		3,30	
Datum van toetsing		30-4-2019		30-4-2019	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35
PAK 10 VROM					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,042		0,035
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0030
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0030
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0030
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,0010	<0,0030
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085	0,0018	0,0078
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070	0,0015	0,0065
PCB 180	mg/kg ds	0,0020	0,0100	0,0020	0,0087
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	15,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	15,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	15,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	15,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<61
OVERIG					
Droge stof	% m/m	90,7	90,7 ⁽⁶⁾	90,0	90,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,5		3,3	
Organische stof (humus)	%	0,74		2,3	
Artefacten	g				
Aard artefacten	-				
Droge stof	% w/w				

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

GP19-11122

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
 Fax +31 (0) 88 214 62 99
 Email nl.envi.cs@sgs.com
 SGS referentie GP19-11122
 Aanvraag Ontvangen 05-04-2019
 Gerapporteerd 17-04-2019

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
 Adres Meerstraat 2
 5473 AA Heeswijk (N.Br.)
 Contactpersoon Dhr. M. de Leeuw
 Telefoon 0413-292982
 Fax 0413-292983
 Email mark.deleeuw@sgs.com
 Project **Standard project**
 Klant Ref **25.19.00153.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternamensverlag aanwezig Niet aanwezig
 Klant opdracht omschrijving Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

MONSTER IDENTIFICATIE

GP19-11122.001 MM1: 1.01 (0-50) 1.02 (0-30) 1.03 (0-50) 1.06 (0-50) 1.07 (0-50) 1.10 (0-25) 1.11 (0-50)
 GP19-11122.002 MM2: 1.04 (0-50) 1.05 (0-50) 1.08 (0-50) 1.09 (0-50) 1.12 (0-50) 1.13 (0-40) 1.14 (0-50)
 GP19-11122.003 MM3: 1.15 (0-40) 1.16 (0-50) 1.17 (0-50) 1.20 (0-25) 1.21 (0-50) 1.22 (0-30) 1.25 (0-50)
 GP19-11122.004 MM4: 1.18 (0-50) 1.19 (0-50) 1.23 (0-50) 1.24 (0-50) 1.26 (0-35) 1.27 (0-50)
 GP19-11122.005 MM5: 1.02 (50-100) 1.04 (75-100) 1.13 (40-90)
 GP19-11122.006 MM6: 1.15 (40-70) 1.20 (50-80) 1.22 (60-100)
 GP19-11122.007 MM7: 1.26 (35-80) 1.27 (50-100)

OPMERKINGEN

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

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

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

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

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
 Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



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

GP19-11122

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-11122.001	GP19-11122.002	GP19-11122.003	GP19-11122.004	GP19-11122.005
	Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	05-04-2019	04-04-2019	04-04-2019	04-04-2019	04-04-2019
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)						
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	4.2	2.4	4.1	3.0
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Barium	mg/kg ds	20	21	<20	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	0.40	0.21	0.35	0.25
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	15	9.6	11	8.6
Q Lood	mg/kg ds	10	13	<10	13	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	6.2	6.2	6.8	6.9
Q Zink	mg/kg ds	20	46	31	40	33
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	3.7	3.5	3.5	3.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	86.1	89.3	86.0	87.6
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	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
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0014	0.0013	0.0036	<0.0010



GP19-11122

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP19-11122.001	GP19-11122.002	GP19-11122.003	GP19-11122.004	GP19-11122.005		
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond		
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG		
Bemonsteringsdatum	05-04-2019	04-04-2019	04-04-2019	04-04-2019	04-04-2019		
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0012	0.0010	0.0035	<0.0010	0.0015
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0016	0.0016	0.0034	<0.0010	0.0018

GP19-11122

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-11122.006	GP19-11122.007	
	Matrix	Grond	Grond	
	Bemonsteringsdiepte			
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	
	Bemonsteringsdatum	04-04-2019	04-04-2019	
	Bemonsteringsplaats			
	Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]				
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)				
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]				
Organische stof	gew % ds	0.50	<0.50	2.1
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)				
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	<10	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	6.3	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	<20	<20
Lutum [Conform NEN 5753]				
< 2 µm	gew % ds	0.70	2.6	2.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]				
Q Droge stof	gew %	-	89.0	86.7
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]				
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]				
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]				
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	0.0013	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0020	<0.0010

GP19-11122

ANALYSERAPPORT

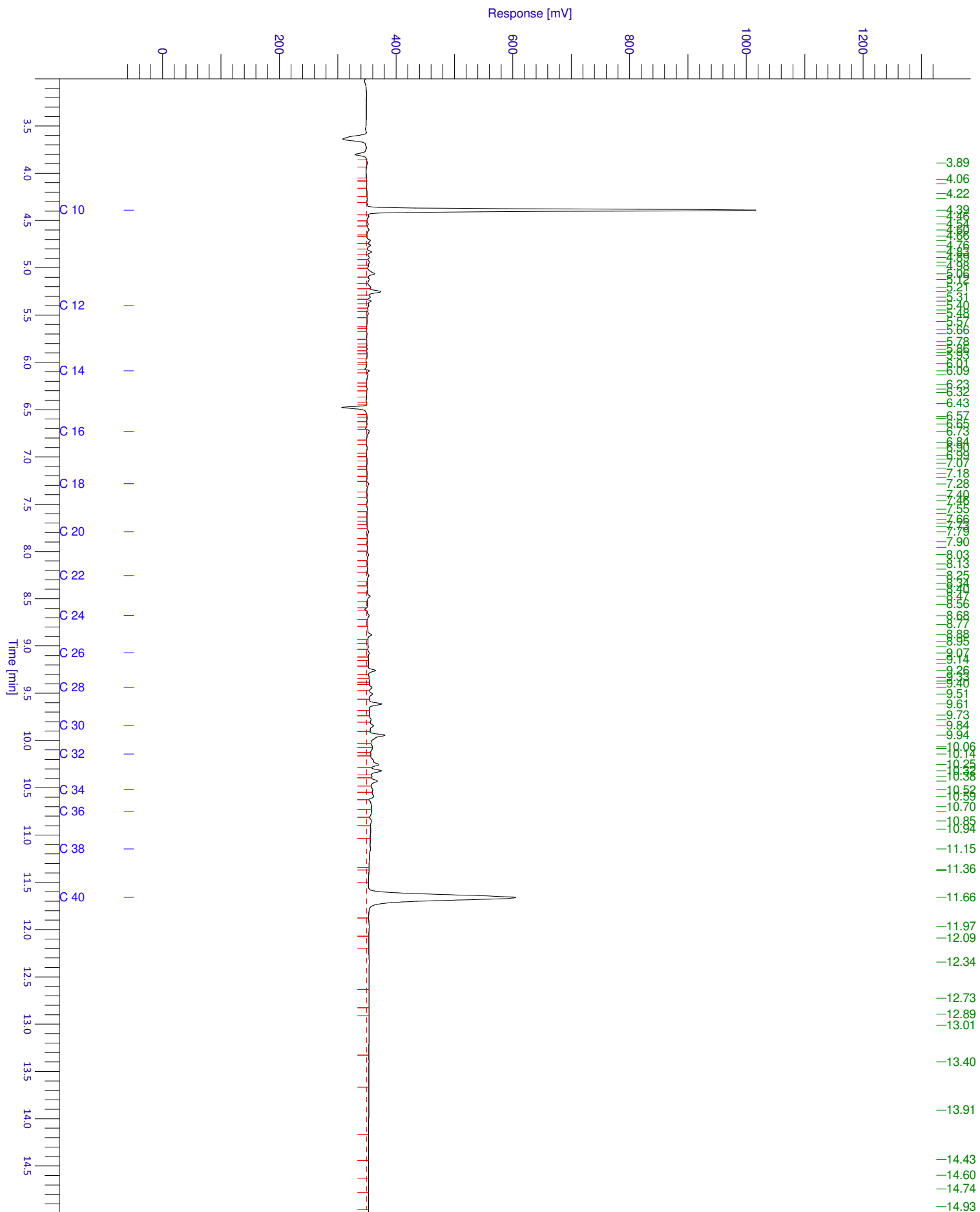
	Monsternummer	GP19-11122.006	GP19-11122.007	
	Matrix	Grond	Grond	
	Bemonsteringsdiepte			
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	
	Bemonsteringsdatum	04-04-2019	04-04-2019	
	Bemonsteringsplaats			
	Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat

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

Q	PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0020	<0.0010
Q	PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0026	<0.0010

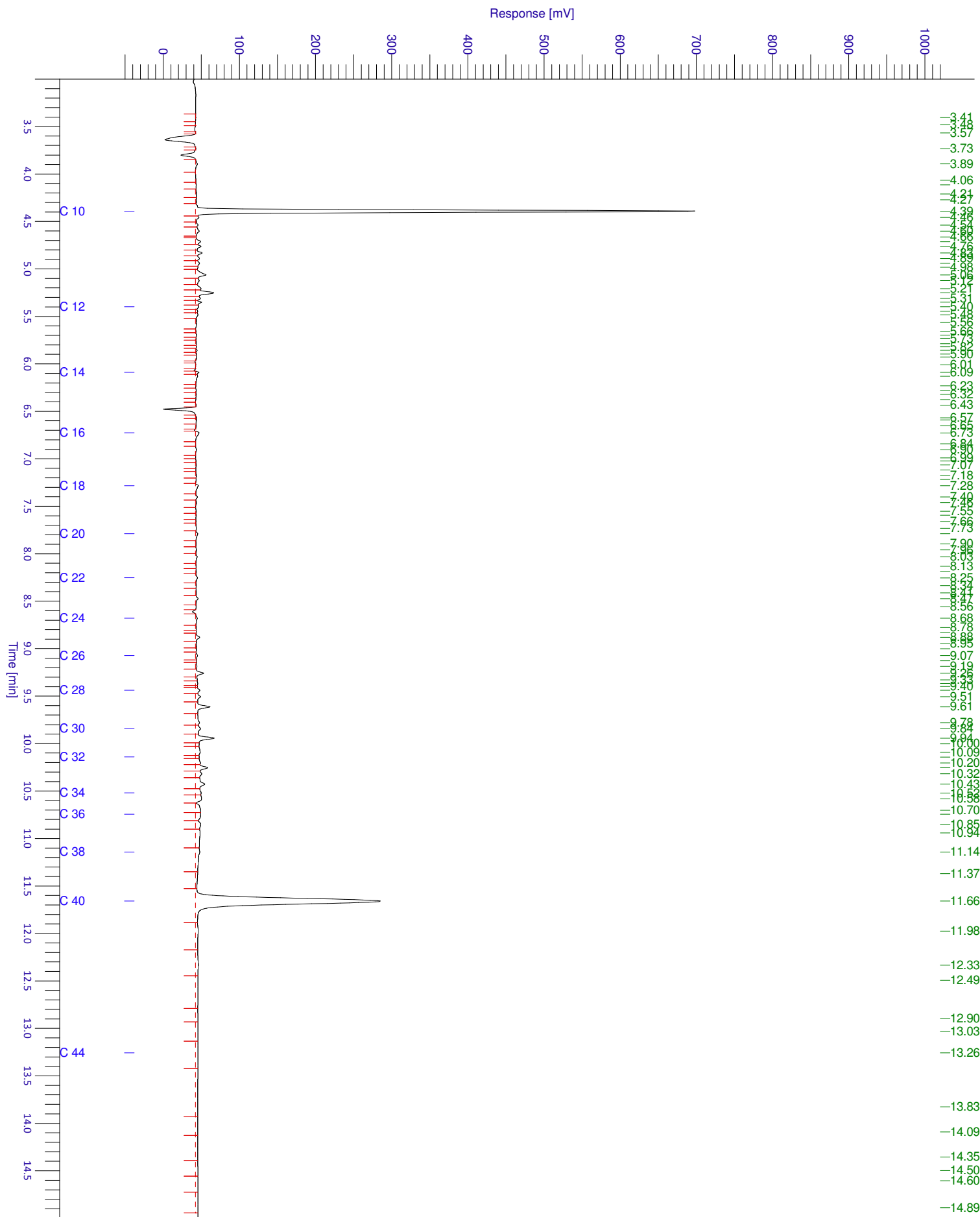
Chromatogram

Sample Name : 1911122001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-065-20190415-160445.raw
Date : 15-04-2019 16:04:57
Method : Min olie PE Time of Injection: 12-04-2019 22:13:44
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -66.29 mV High Point : 1325.80 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -66.29 mV Plot Scale: 1392.1 mV



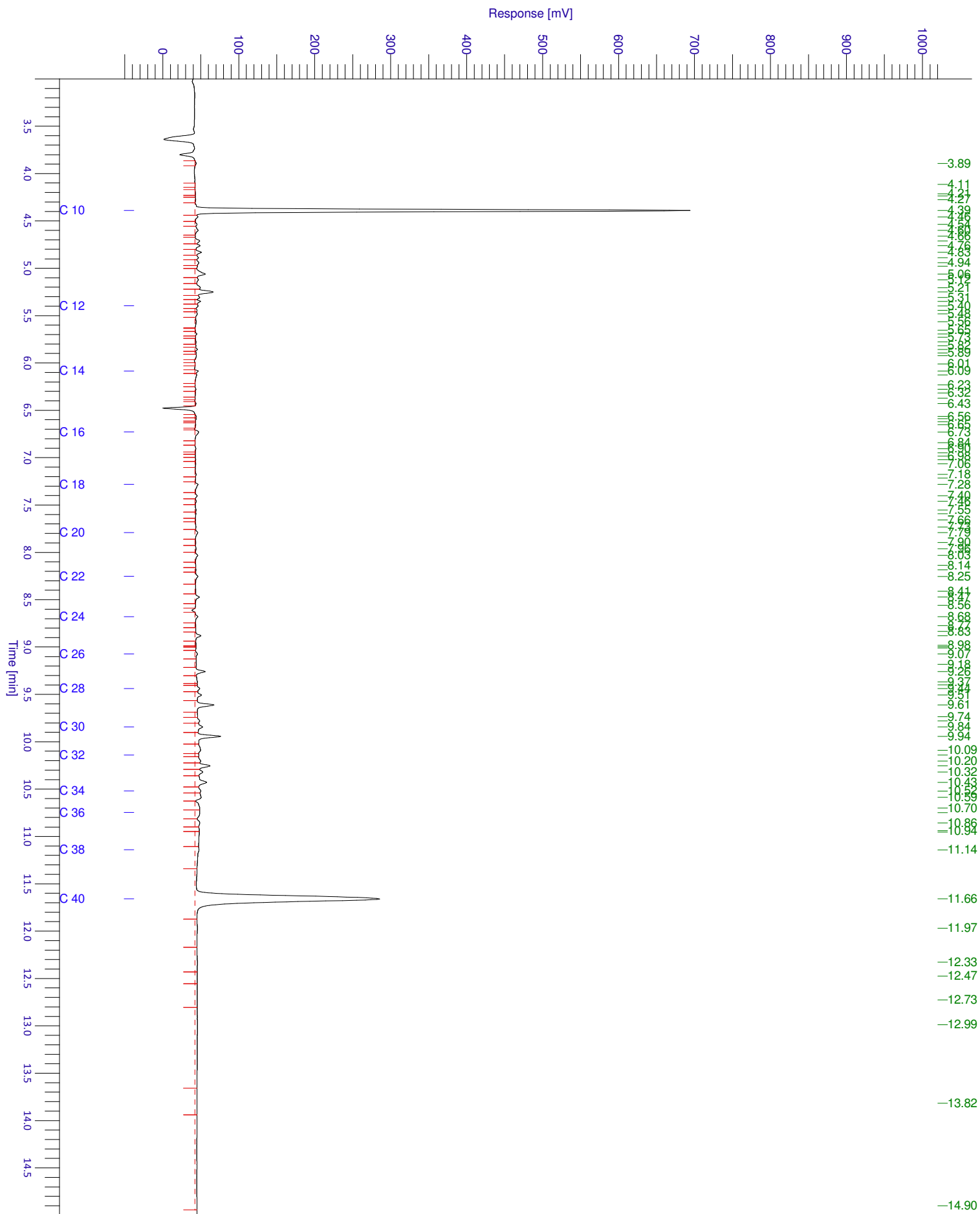
Chromatogram

Sample Name : 1911122002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Gl\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-066-20190415-160508.raw
Date : 15-04-2019 16:05:21
Method : Min olie PE Time of Injection: 12-04-2019 22:37:14
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -51.01 mV High Point : 1020.11 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -51.01 mV Plot Scale: 1071.1 mV



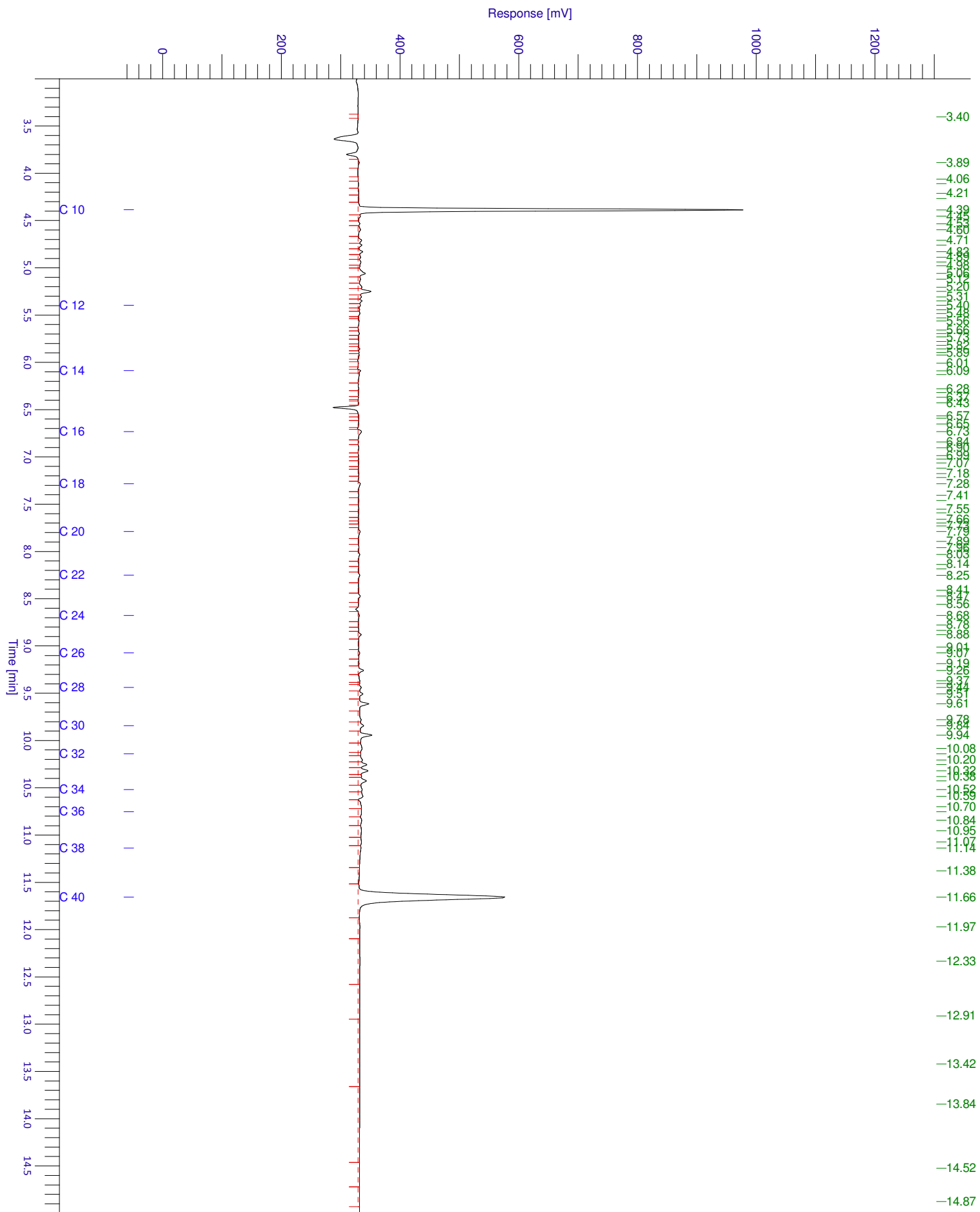
Chromatogram

Sample Name : 1911122003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\GlC\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-067-20190415-160532.raw
Date : 15-04-2019 16:05:45
Method : Min olie PE Time of Injection: 12-04-2019 23:00:46
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -51.01 mV High Point : 1020.13 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -51.01 mV Plot Scale: 1071.1 mV



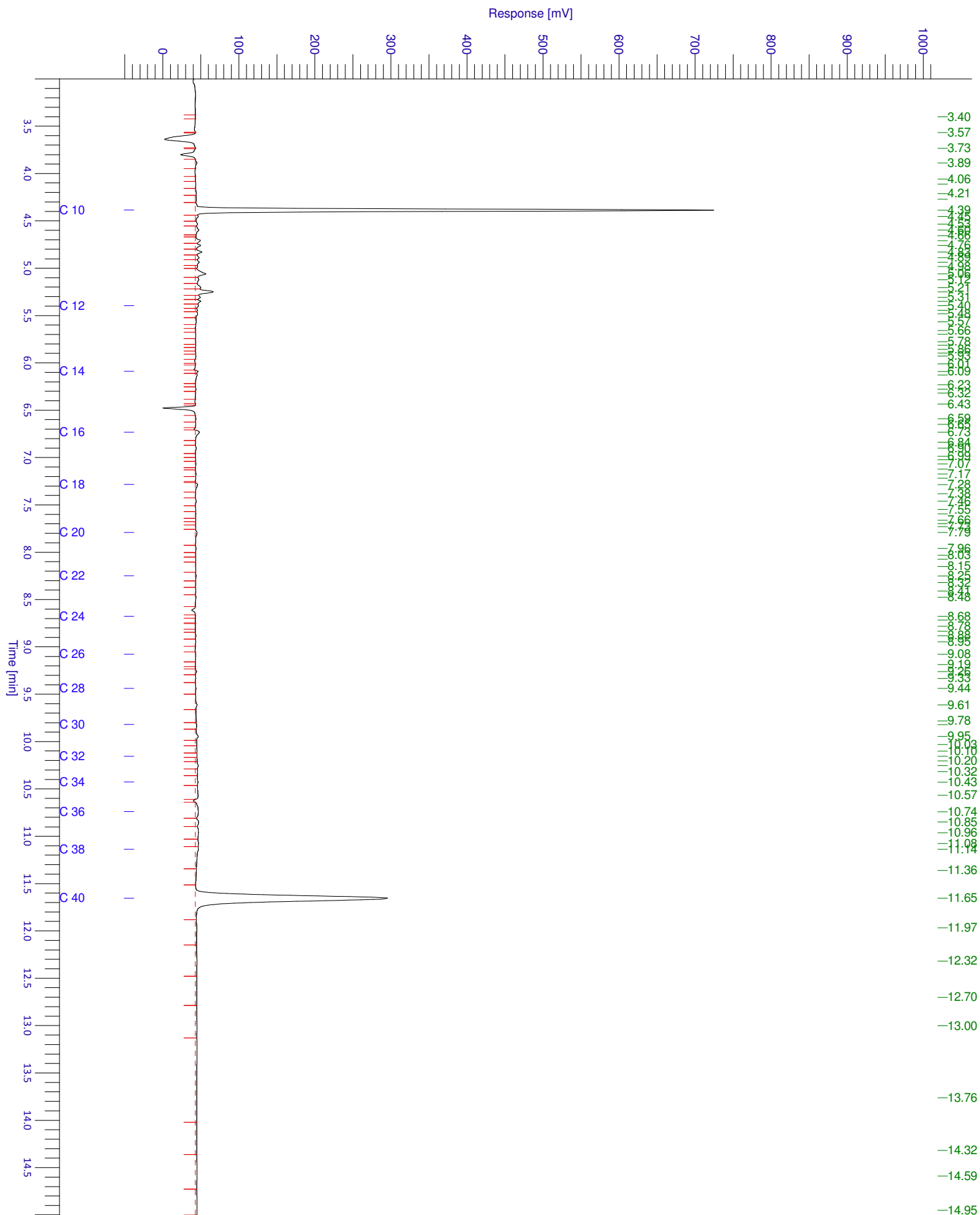
Chromatogram

Sample Name : 1911122004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-068-20190415-160556.raw
Date : 15-04-2019 16:06:08
Method : Min olie PE Time of Injection: 12-04-2019 23:24:15
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -65.18 mV High Point : 1303.60 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -65.18 mV Plot Scale: 1368.8 mV



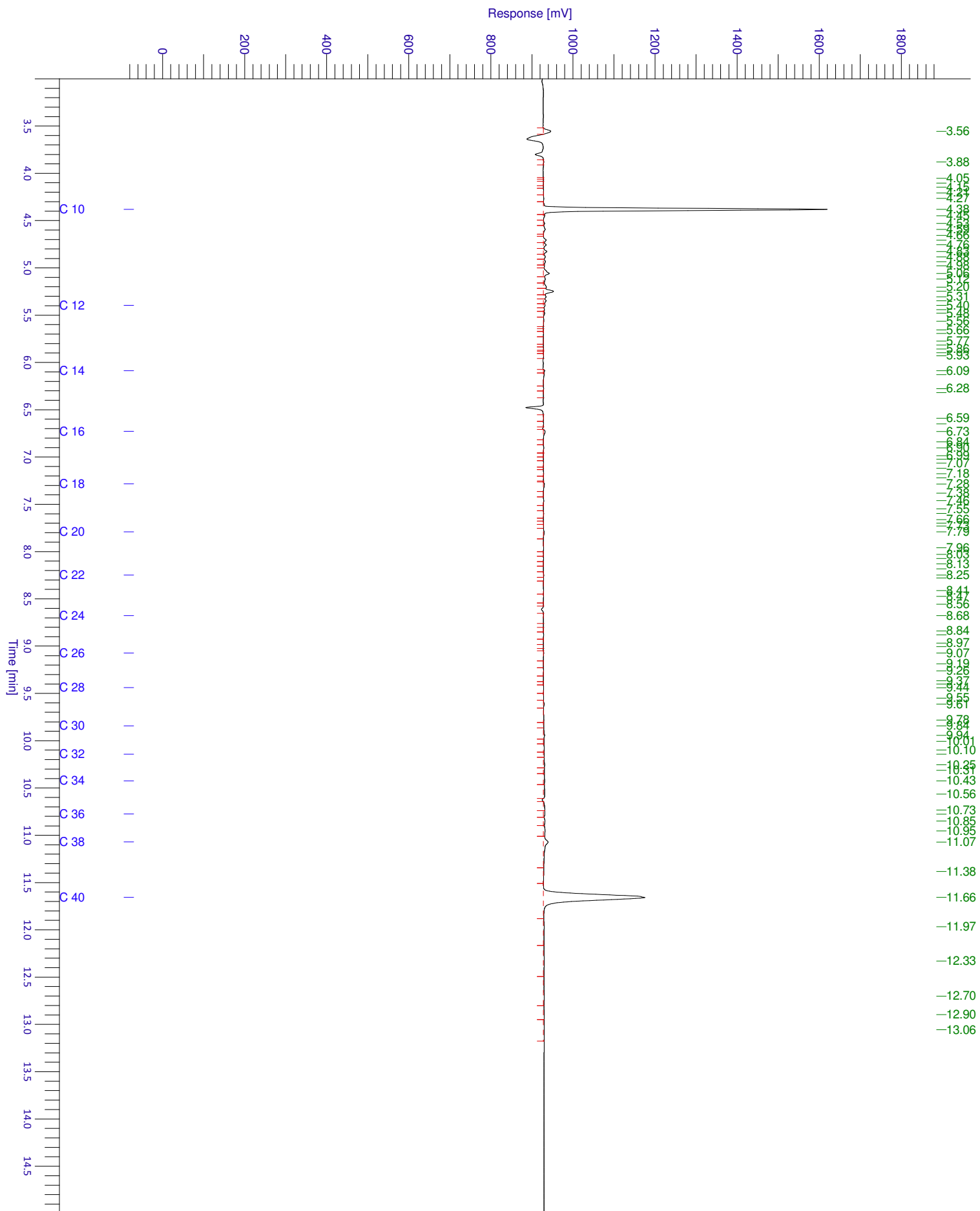
Chromatogram

Sample Name : 1911122005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\GlC\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-069-20190415-160619.raw
Date : 15-04-2019 16:06:32
Method : Min olie PE Time of Injection: 12-04-2019 23:47:36
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.96 mV High Point : 1019.12 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.96 mV Plot Scale: 1070.1 mV



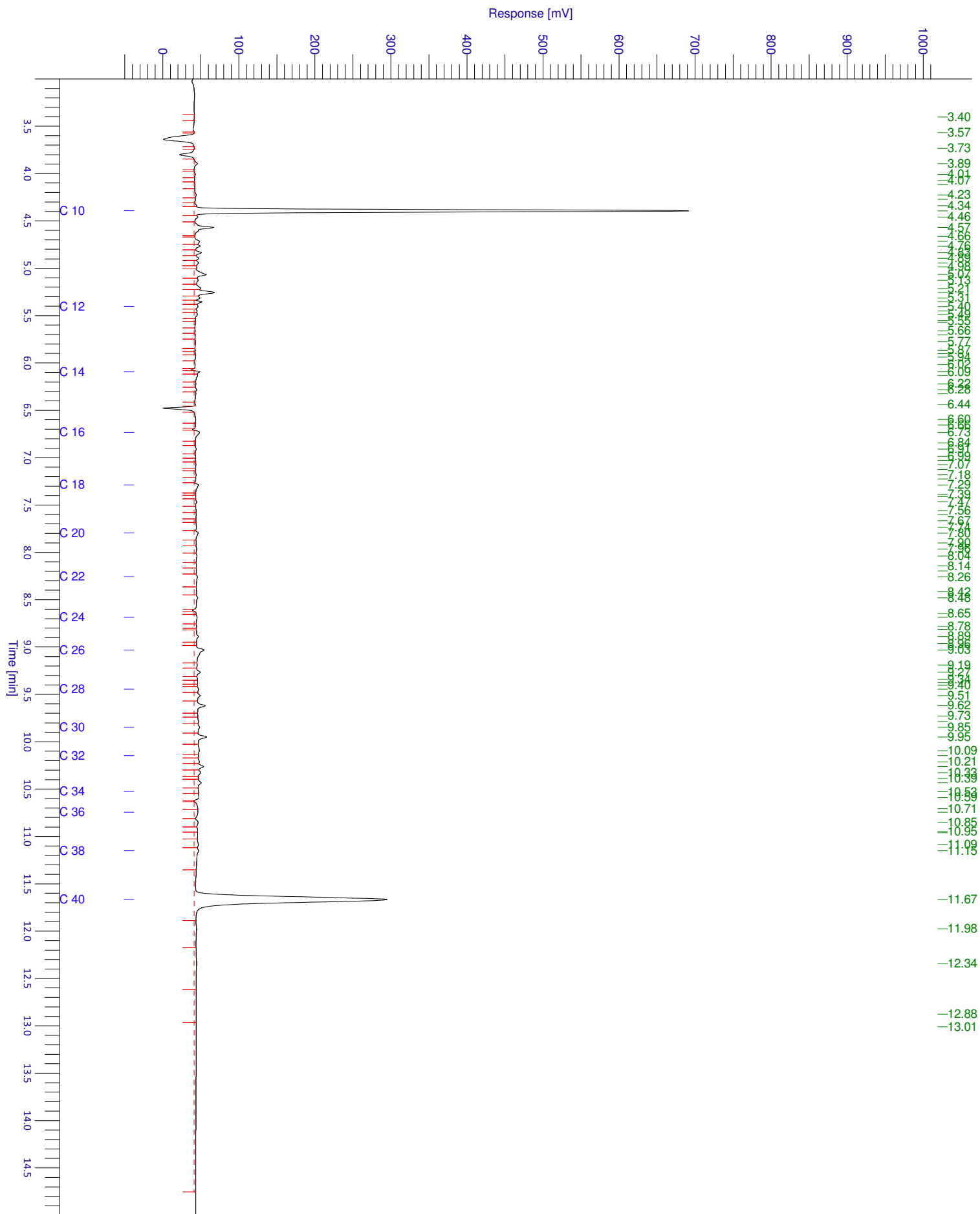
Chromatogram

Sample Name : 1911122006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-070-20190415-160643.raw
Date : 15-04-2019 16:06:55
Method : Min olie PE Time of Injection: 13-04-2019 00:10:55
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -94.29 mV High Point : 1885.80 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -94.29 mV Plot Scale: 1980.1 mV



Chromatogram

Sample Name : 1911122007 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-071-20190415-162137.raw
Date : 15-04-2019 16:21:50
Method : Min olie PE Time of Injection: 15-04-2019 11:40:33
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.96 mV High Point : 1019.16 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.96 mV Plot Scale: 1070.1 mV



HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

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

GP19-11122.001 - MM1: 1.01 (0-50) 1.02 (0-30) 1.03 (0-50) 1.06 (0-50) 1.07 (0-50) 1.10 (0-25) 1.11 (0-50):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP19-11122.002 - MM2: 1.04 (0-50) 1.05 (0-50) 1.08 (0-50) 1.09 (0-50) 1.12 (0-50) 1.13 (0-40) 1.14 (0-50):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP19-11122.003 - MM3: 1.15 (0-40) 1.16 (0-50) 1.17 (0-50) 1.20 (0-25) 1.21 (0-50) 1.22 (0-30) 1.25 (0-50):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP19-11122.004 - MM4: 1.18 (0-50) 1.19 (0-50) 1.23 (0-50) 1.24 (0-50) 1.26 (0-35) 1.27 (0-50):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP19-11122.005 - MM5: 1.02 (50-100) 1.04 (75-100) 1.13 (40-90):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP19-11122.006 - MM6: 1.15 (40-70) 1.20 (50-80) 1.22 (60-100):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP19-11122.007 - MM7: 1.26 (35-80) 1.27 (50-100):

PAK's: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP19-11122.001 - MM1: 1.01 (0-50) 1.02 (0-30) 1.03 (0-50) 1.06 (0-50) 1.07 (0-50) 1.10 (0-25) 1.11 (0-50):

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

GP19-11122.002 - MM2: 1.04 (0-50) 1.05 (0-50) 1.08 (0-50) 1.09 (0-50) 1.12 (0-50) 1.13 (0-40) 1.14 (0-50):

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

GP19-11122.003 - MM3: 1.15 (0-40) 1.16 (0-50) 1.17 (0-50) 1.20 (0-25) 1.21 (0-50) 1.22 (0-30) 1.25 (0-50):

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

GP19-11122.005 - MM5: 1.02 (50-100) 1.04 (75-100) 1.13 (40-90):

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

GP19-11122.006 - MM6: 1.15 (40-70) 1.20 (50-80) 1.22 (60-100):

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

GP19-11468

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

KLANT

Laboratorium manager	Rudi Herman	Klant	Search Ingenieursbureau B.V.
Laboratorium	SGS Belgium NV	Adres	Meerstraat 2
	Environment, Health and Safety		5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Adres	Spoorstraat 12	Contactpersoon	Dhr. M. de Leeuw
	Postbus 78	Telefoon	0413-292982
	4430 AB 's-Gravenpolder	Fax	0413-292983
Telefoon	+31 (0) 88 214 62 00	Email	mark.deleeuw@sgs.com
Fax	+31 (0) 88 214 62 99	Project	Standard project
Email	nl.envi.cs@sgs.com	Klant Ref	25.19.00153.1
SGS referentie	GP19-11468		
Aanvraag Ontvangen	09-04-2019		
Gerapporteerd	17-04-2019		

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternameverslag aanwezig	Niet aanwezig
Klant opdracht omschrijving	Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

MONSTER IDENTIFICATIE

GP19-11468.001	MM10: 5x.15 (0-50) 5x.16 (0-50) 5x.17 (0-50) 5x.19 (0-50) 5x.20 (0-50) 5x.21 (0-50) 5x.23 (0-50) 5x.24 (0-50)
GP19-11468.002	MM11: 5x.13 (20-60) 5x.14 (80-130) 5x.22 (60-110)
GP19-11468.003	MM12: 5x.04 (50-100) 5x.08 (50-100) 5x.11 (50-100) 5x.12 (50-90) 5x.19 (50-80) 5x.21 (50-100)
GP19-11468.004	MM8: 5x.13 (0-20) 5x.14 (0-50)
GP19-11468.005	MM9: 5x.01 (0-50) 5x.02 (0-50) 5x.03 (0-50) 5x.05 (0-50) 5x.06 (0-25) 5x.09 (0-50) 5x.11 (0-50) 5x.12 (0-50)

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)

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

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

HANDEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



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

GP19-11468

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-11468.001	GP19-11468.002	GP19-11468.003	GP19-11468.004	GP19-11468.005
	Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)						
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	48	27	11	0.74
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	22
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	8.1	5.0	7.1	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	<10	<10	13	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	4.8	4.0	4.1	4.6
Q Zink	mg/kg ds	20	28	<20	45	<20
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	2.5	3.2	2.4	3.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	89.4	87.6	87.5	90.7
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	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
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0011
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0016	0.0047	0.0014	0.0017

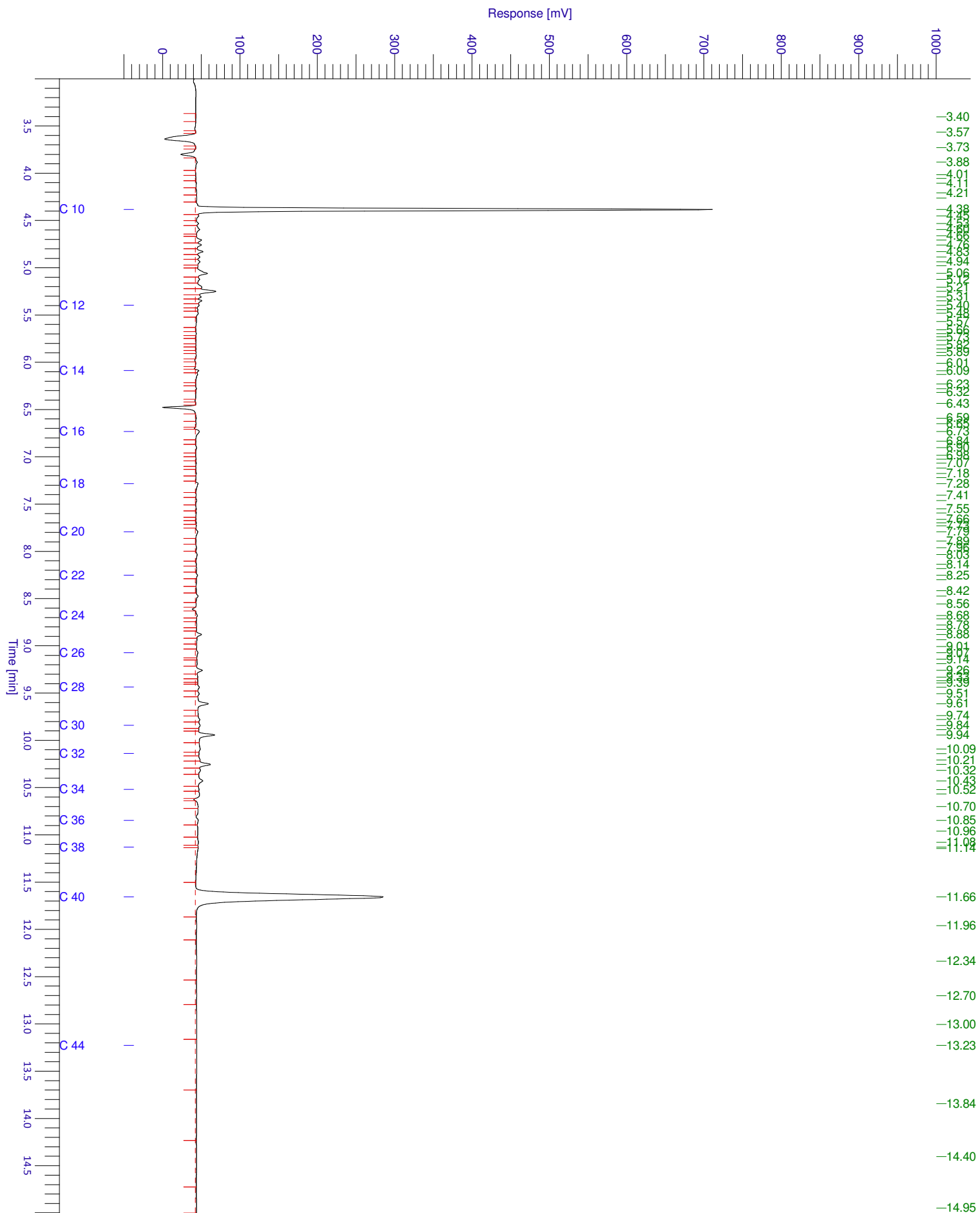
GP19-11468

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-11468.001	GP19-11468.002	GP19-11468.003	GP19-11468.004	GP19-11468.005	
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond	
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	
Bemonsteringsdatum	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019	08-04-2019	
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0014	0.0043	0.0010	0.0014	0.0015
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0020	0.0052	0.0013	0.0020	0.0020

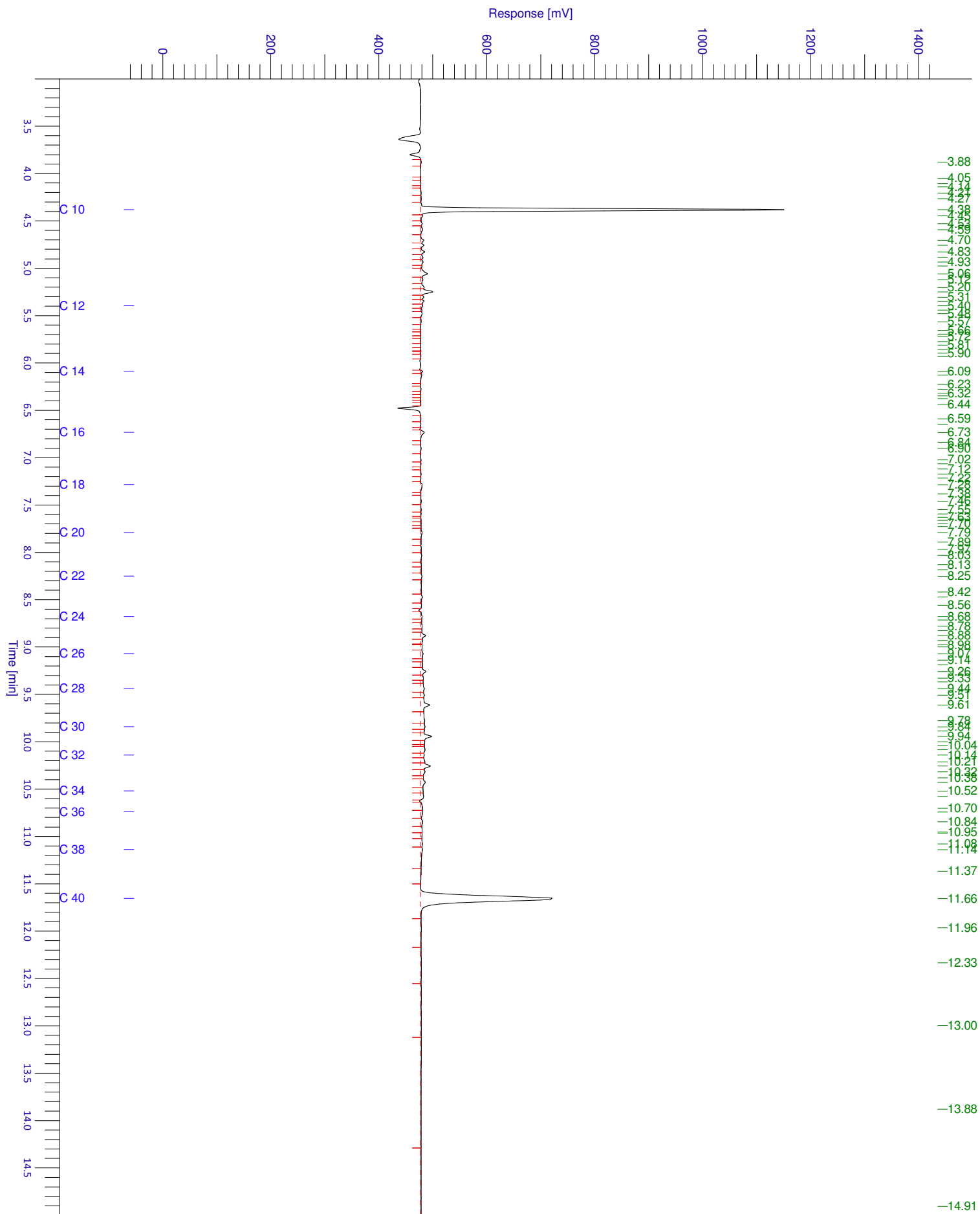
Chromatogram

Sample Name : 1911468001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-073-20190415-160754.raw
Date : 15-04-2019 16:08:06
Method : Min olie PE Time of Injection: 15-04-2019 12:27:23
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.03 mV High Point : 1000.64 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.03 mV Plot Scale: 1050.7 mV



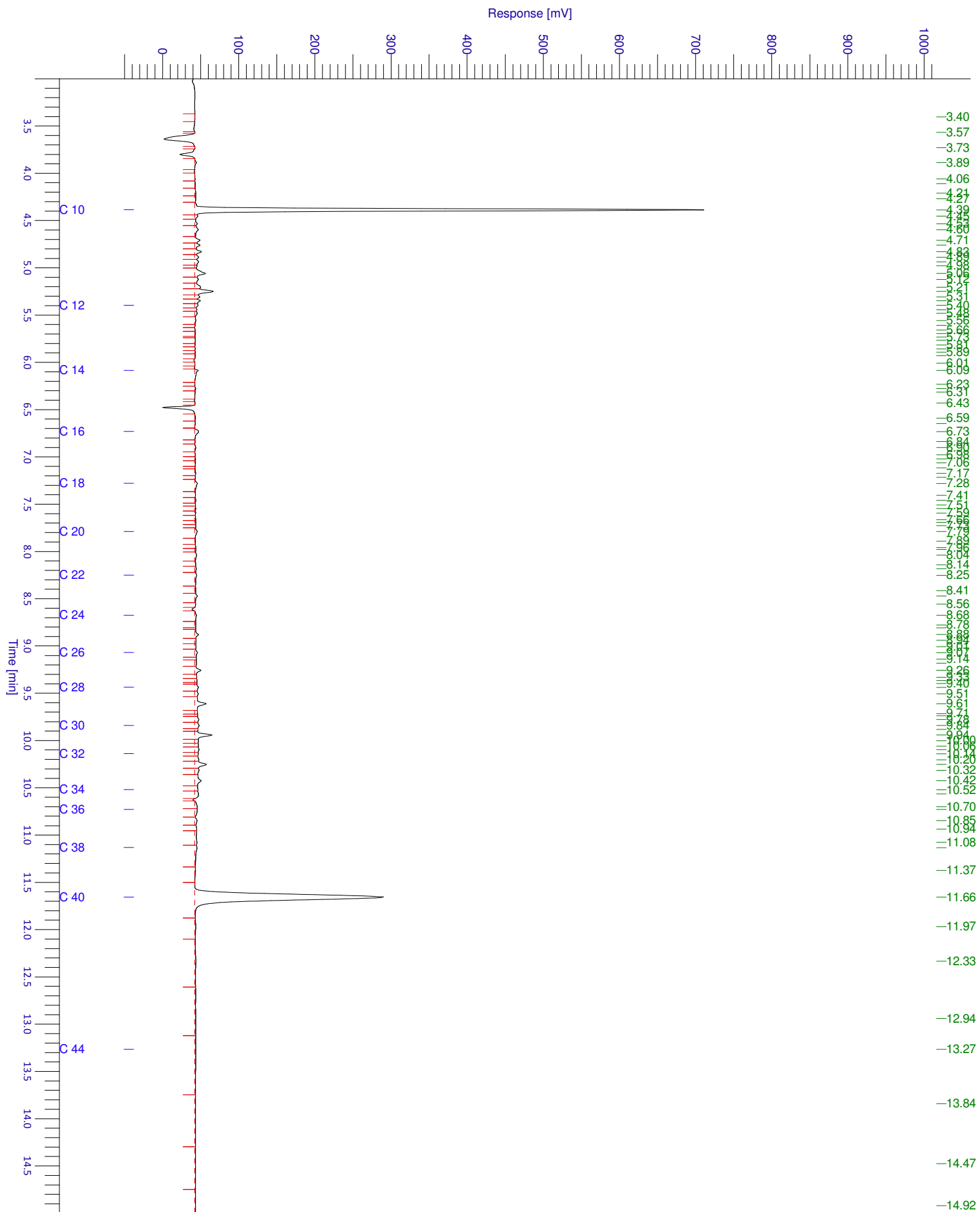
Chromatogram

Sample Name : 1911468002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-074-20190415-160818.raw
Date : 15-04-2019 16:08:30
Method : Min olie PE Time of Injection: 15-04-2019 12:50:44
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -71.77 mV High Point : 1435.46 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -71.77 mV Plot Scale: 1507.2 mV



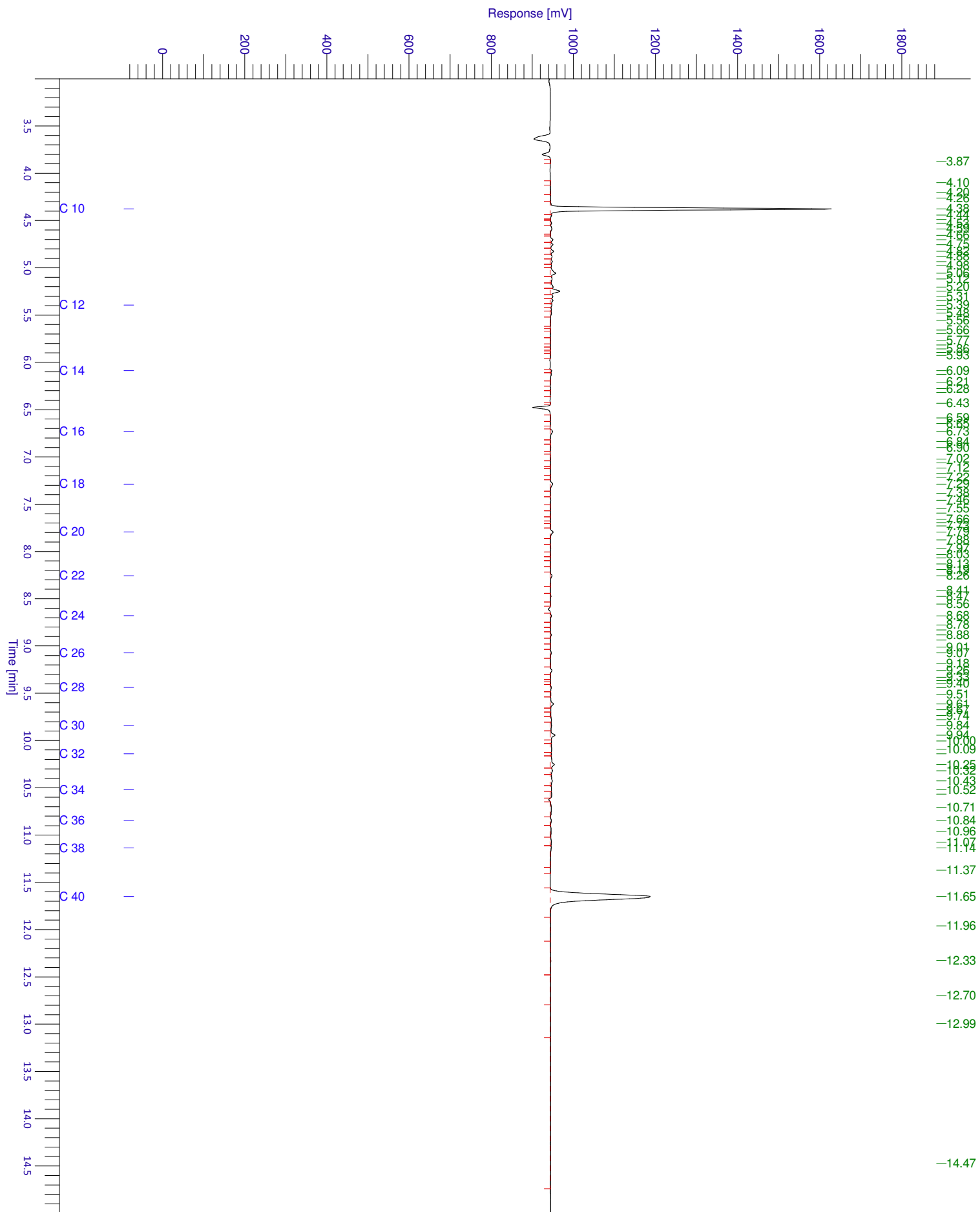
Chromatogram

Sample Name : 1911468003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Gl\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-075-20190415-160841.raw
Date : 15-04-2019 16:08:54
Method : Min olie PE Time of Injection: 15-04-2019 13:14:05
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.82 mV High Point : 1016.35 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.82 mV Plot Scale: 1067.2 mV



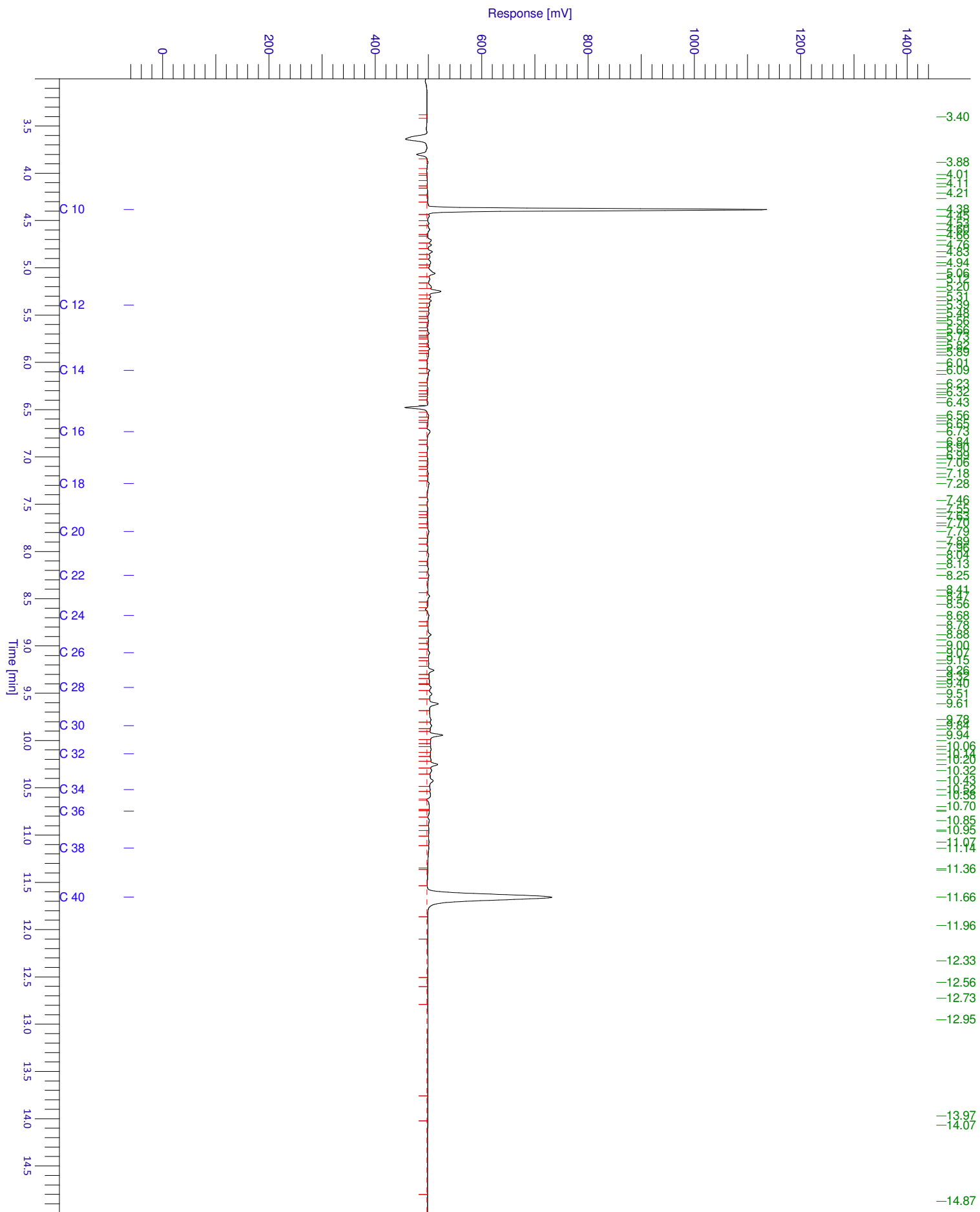
Chromatogram

Sample Name : 1911468004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-076-20190415-160905.raw
Date : 15-04-2019 16:09:18
Method : Min olie PE Time of Injection: 15-04-2019 13:37:34
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -94.23 mV High Point : 1884.55 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -94.23 mV Plot Scale: 1978.8 mV



Chromatogram

Sample Name : 1911468005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk15-077-20190415-160929.raw
Date : 15-04-2019 16:09:41
Method : Min olie PE Time of Injection: 15-04-2019 14:00:54
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -72.76 mV High Point : 1455.28 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -72.76 mV Plot Scale: 1528.0 mV



HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP19-11468.001 - MM10: 5x.15 (0-50) 5x.16 (0-50) 5x.17 (0-50) 5x.19 (0-50) 5x.20 (0-50) 5x.21 (0-50) 5x.23 (0-50) 5x.24 (0-50):

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

GP19-11468.002 - MM11: 5x.13 (20-60) 5x.14 (80-130) 5x.22 (60-110):

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

GP19-11468.003 - MM12: 5x.04 (50-100) 5x.08 (50-100) 5x.11 (50-100) 5x.12 (50-90) 5x.19 (50-80) 5x.21 (50-100):

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

GP19-11468.004 - MM8: 5x.13 (0-20) 5x.14 (0-50):

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

GP19-11468.005 - MM9: 5x.01 (0-50) 5x.02 (0-50) 5x.03 (0-50) 5x.05 (0-50) 5x.06 (0-25) 5x.09 (0-50) 5x.11 (0-50) 5x.12 (0-50):

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

GP19-12789

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
 Fax +31 (0) 88 214 62 99
 Email nl.envi.cs@sgs.com
 SGS referentie GP19-12789
 Aanvraag Ontvangen 19-04-2019
 Gerapporteerd 29-04-2019

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
 Adres Meerstraat 2
 5473 AA Heeswijk (N.Br.)
 Contactpersoon Dhr. M. de Leeuw
 Telefoon 0413-292982
 Fax 0413-292983
 Email mark.deleeuw@sgs.com
 Project **Standard project**
 Klant Ref **25.19.00153.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternamensverlag aanwezig Niet aanwezig
 Klant opdracht omschrijving Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

MONSTER IDENTIFICATIE

GP19-12789.001 1.13-1-1: 1.13 (160-260)
 GP19-12789.002 1.15-1-1: 1.15 (150-250)
 GP19-12789.003 1.26-1-1: 1.26 (190-290)
 GP19-12789.004 17.1.15-1-1: 17.1.15 (200-300)
 GP19-12789.005 17.1.17-1-1: 17.1.17 (200-300)
 GP19-12789.006 17.1.29-1-1: 17.1.29 (200-300)
 GP19-12789.007 17.1.36-1-1: 17.1.36 (200-300)
 GP19-12789.008 17.1.43-1-1: 17.1.43 (200-300)
 GP19-12789.009 5x.08-1-1: 5x.08 (200-300)
 GP19-12789.010 5x.21-1-1: 5x.21 (250-350)

OPMERKINGEN

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

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

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

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

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
 Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.



GP19-12789

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 | Environment, Health and Safety 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

Registered office : Noorderlaan 87 B-2030 Antwerpen RPR Antwerpen BTW BE 404.882.750 IBAN: BE 87 5701 3412 5594 BIC: CITIBEBX
Pagina 2 / 15

GP19-12789

ANALYSERAPPORT

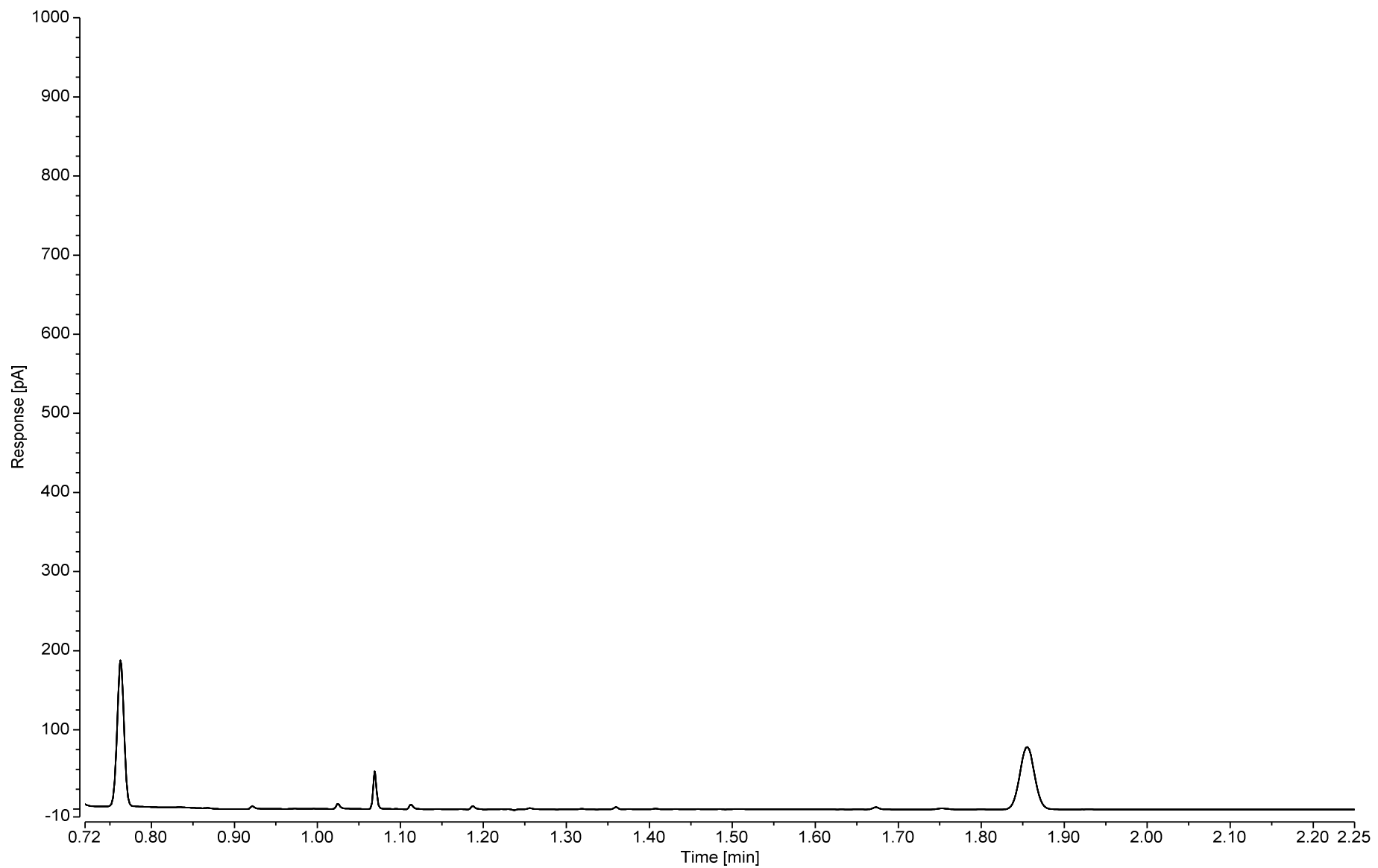
	Monsternummer	GP19-12789.001	GP19-12789.002	GP19-12789.003	GP19-12789.004	GP19-12789.005
	Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater	Grondwater	Grondwater
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	19-04-2019	19-04-2019	19-04-2019	19-04-2019	19-04-2019
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	24-04-2019	24-04-2019	24-04-2019	24-04-2019	24-04-2019
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]						
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)						
Q/E Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	0.43	0.31
Q Cobalt	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	17	<2.0
Q/E Lood	µg/l	2.0	3.5	<2.0	19	17
Q/E Nikkel	µg/l	3.0	3.2	3.1	42	4.5
Metalen [Conform NEN 6966] (A)						
Q Barium	µg/l	20	<20	63	96	120
Q Koper	µg/l	2.0	31	31	110	49
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	2.3	<2.0
Q Zink	µg/l	10	<10	<10	32	48
Kwik [Conform ISO 12846] (A)						
Q Kwik	µg/l	0.050	0.22	0.11	0.054	0.059
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]						
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-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	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

GP19-12789

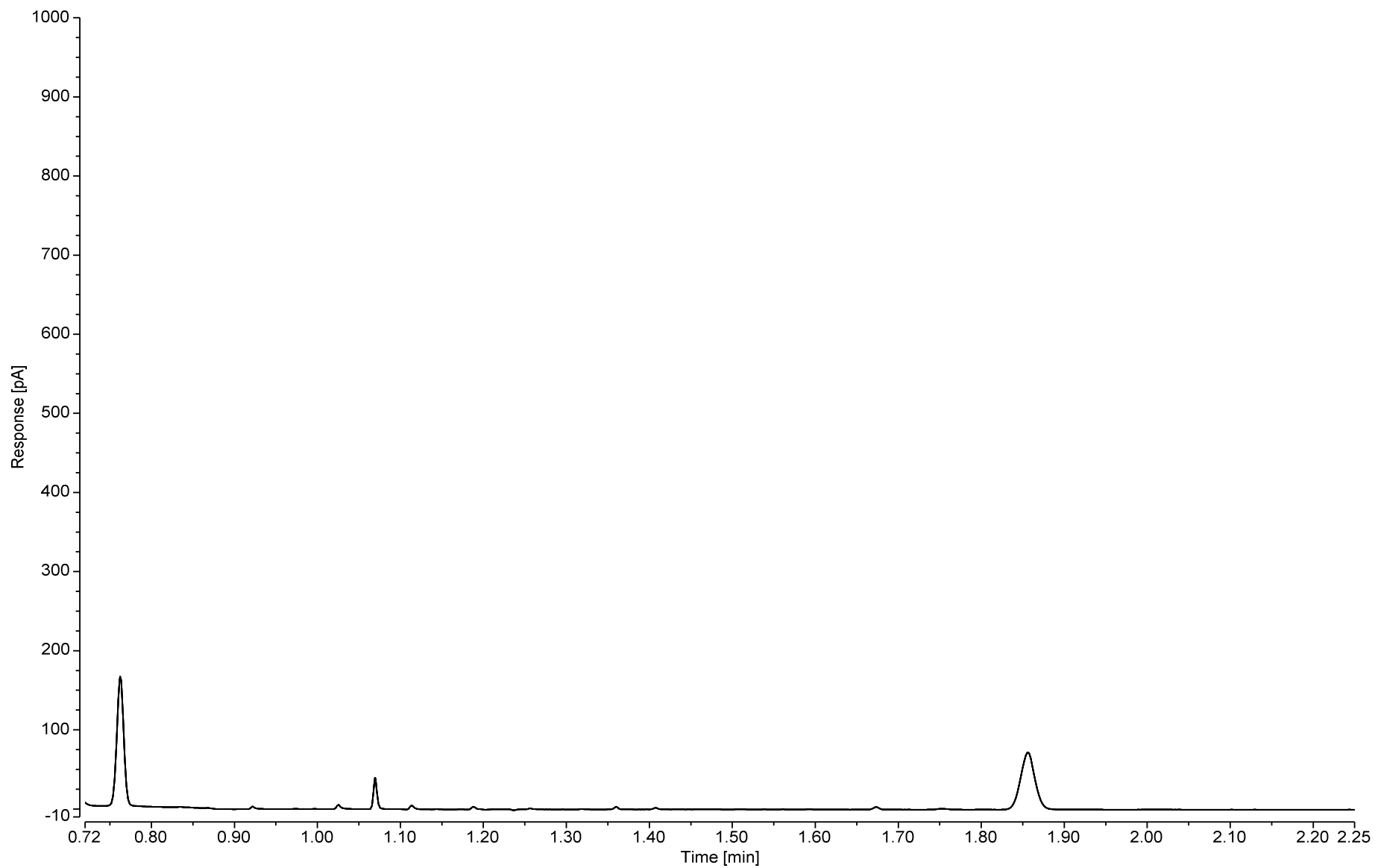
ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-12789.006	GP19-12789.007	GP19-12789.008	GP19-12789.009	GP19-12789.010
	Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater	Grondwater	Grondwater
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	19-04-2019	19-04-2019	19-04-2019	19-04-2019	19-04-2019
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	24-04-2019	24-04-2019	24-04-2019	24-04-2019	24-04-2019
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]						
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)						
Q/E Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	0.21	<0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	12	82	81	7.5
Q/E Lood	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q/E Nikkel	µg/l	3.0	20	210	98	12
Metalen [Conform NEN 6966] (A)						
Q Barium	µg/l	20	110	110	22	150
Q Koper	µg/l	2.0	<2.0	4.6	<2.0	11
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Zink	µg/l	10	<10	160	180	51
Kwik [Conform ISO 12846] (A)						
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]						
Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
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-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	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

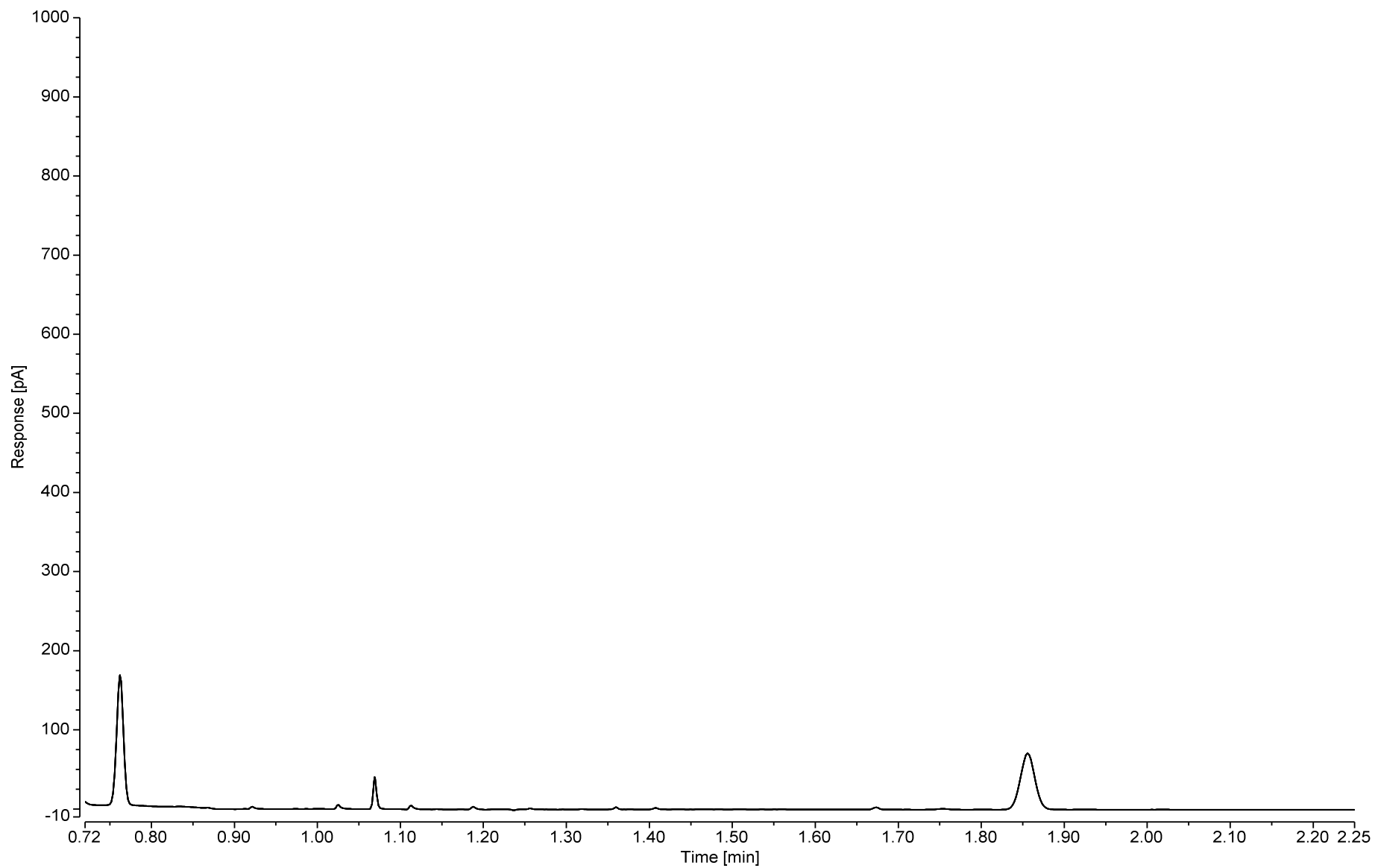
Sample name: 1912789001
Vial number: 139
Sequence name: 2019-wk17



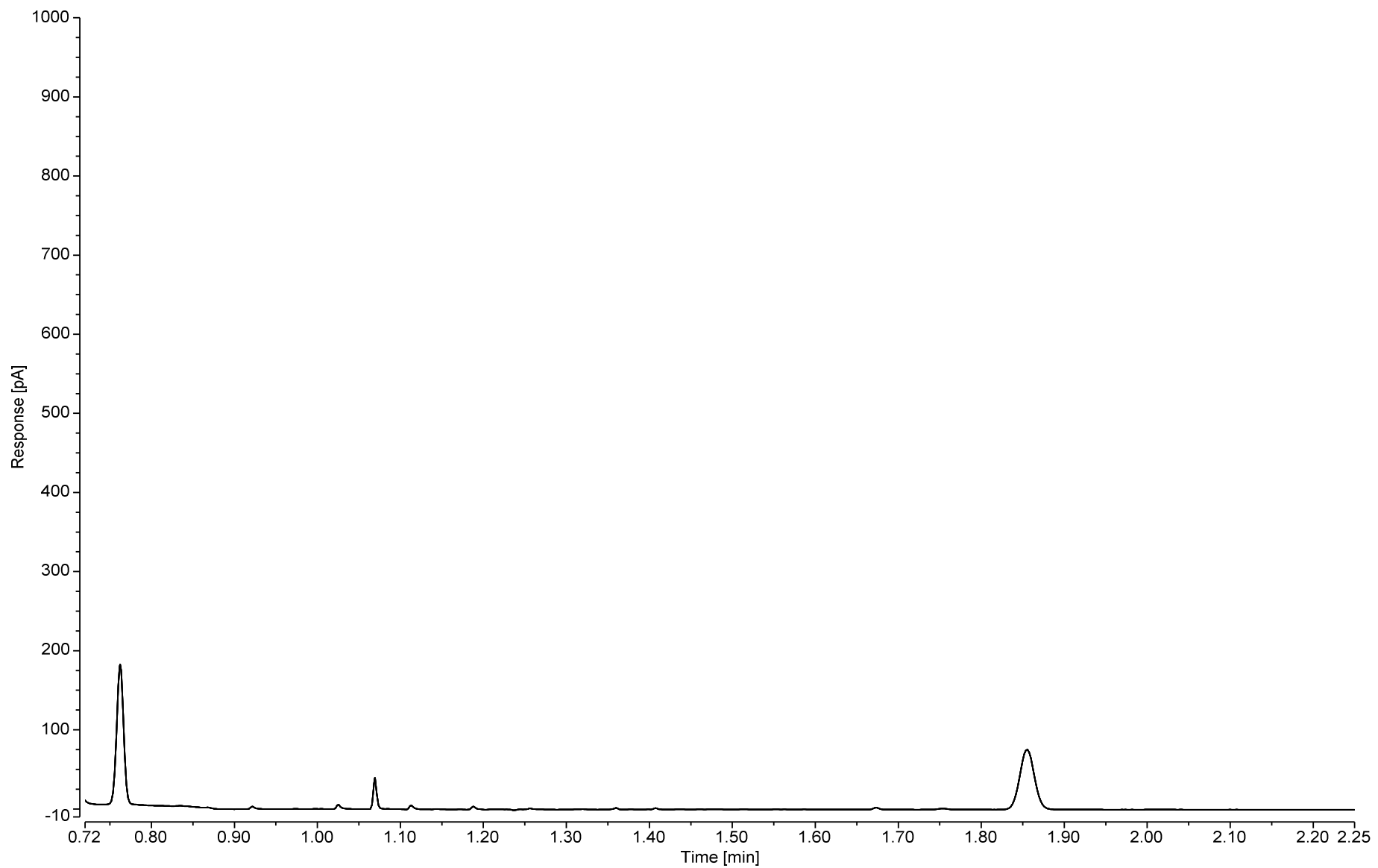
Sample name: 1912789002
Vial number: 140
Sequence name: 2019-wk17



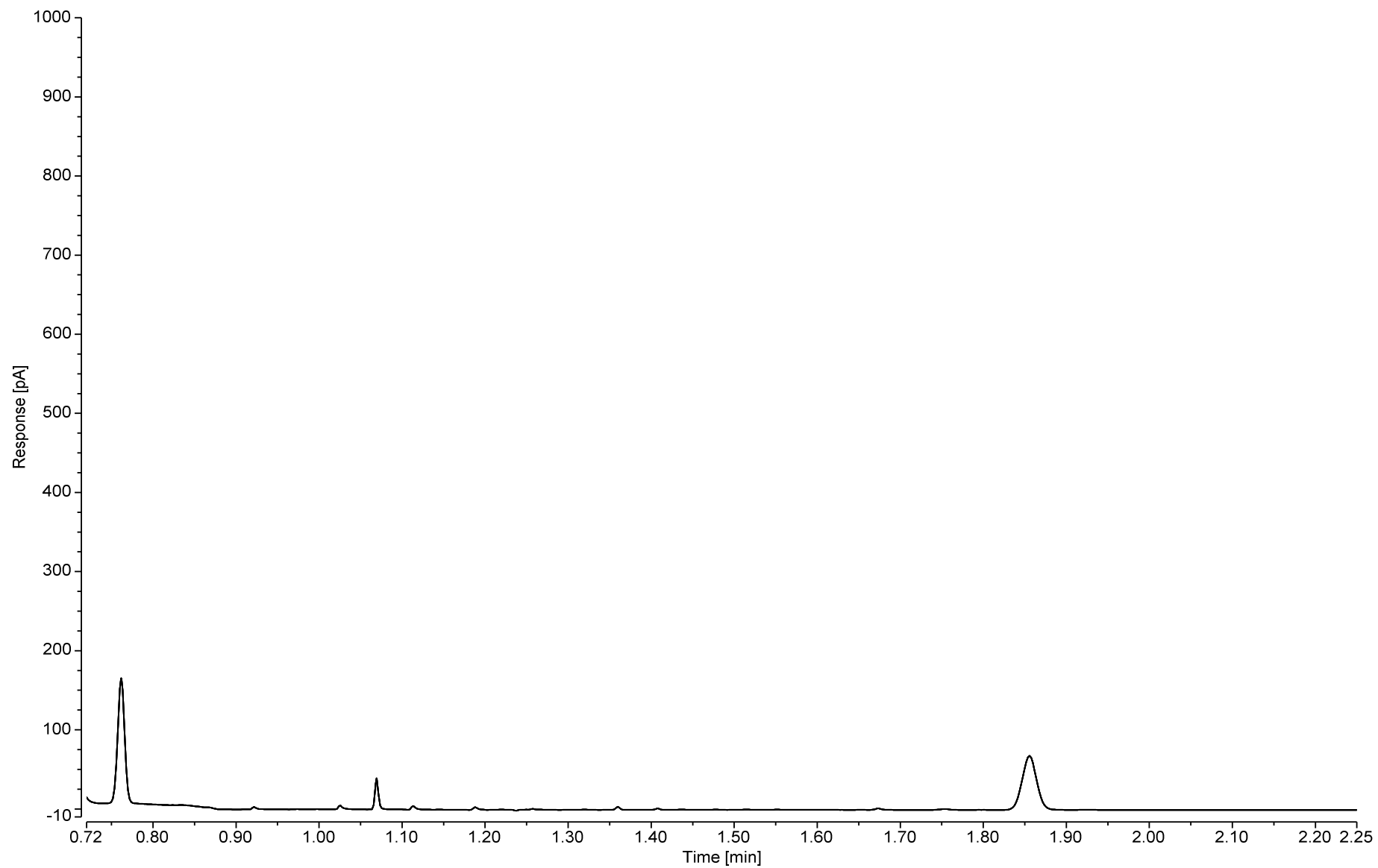
Sample name: 1912789003
Vial number: 141
Sequence name: 2019-wk17



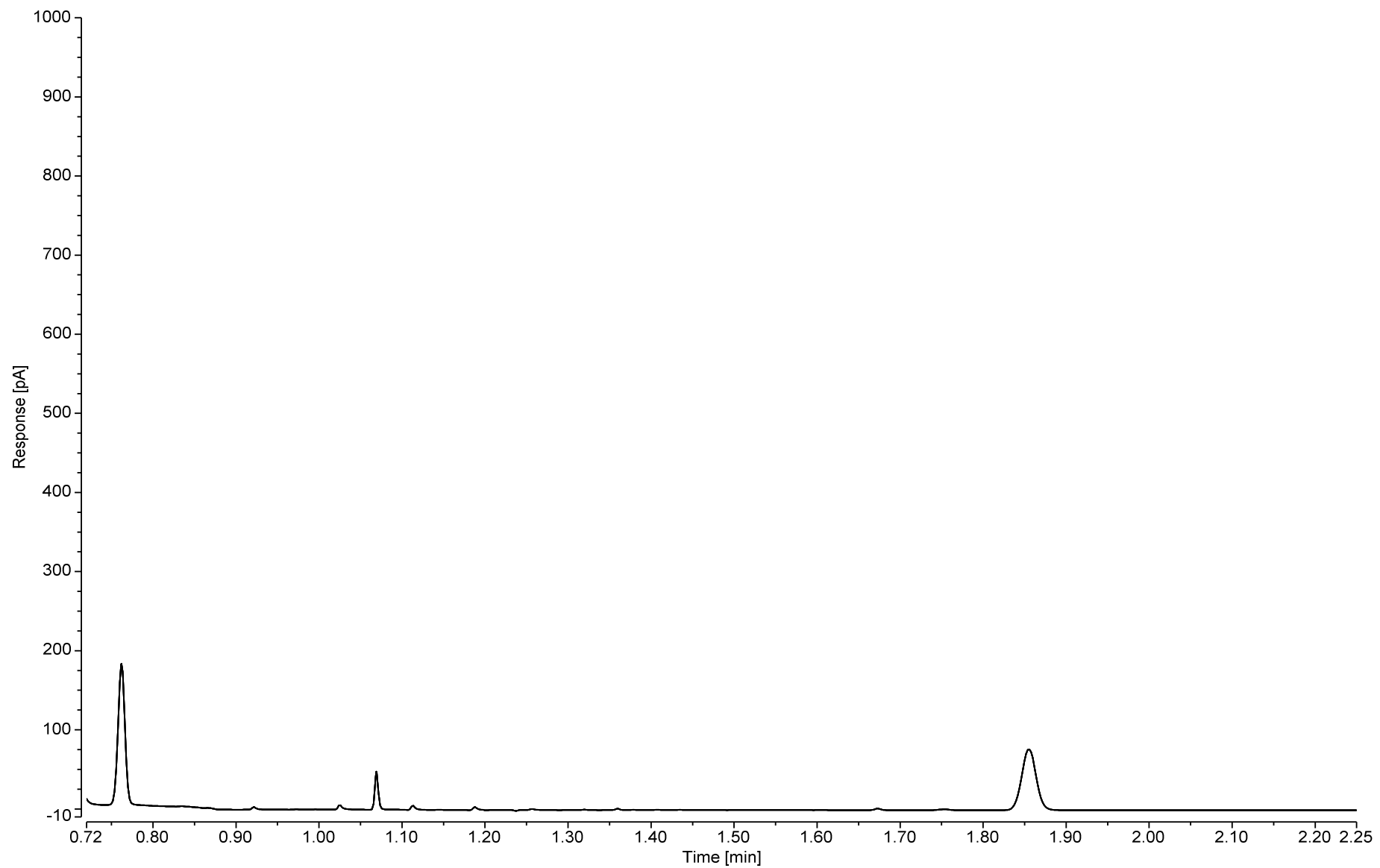
Sample name: 1912789004
Vial number: 143
Sequence name: 2019-wk17



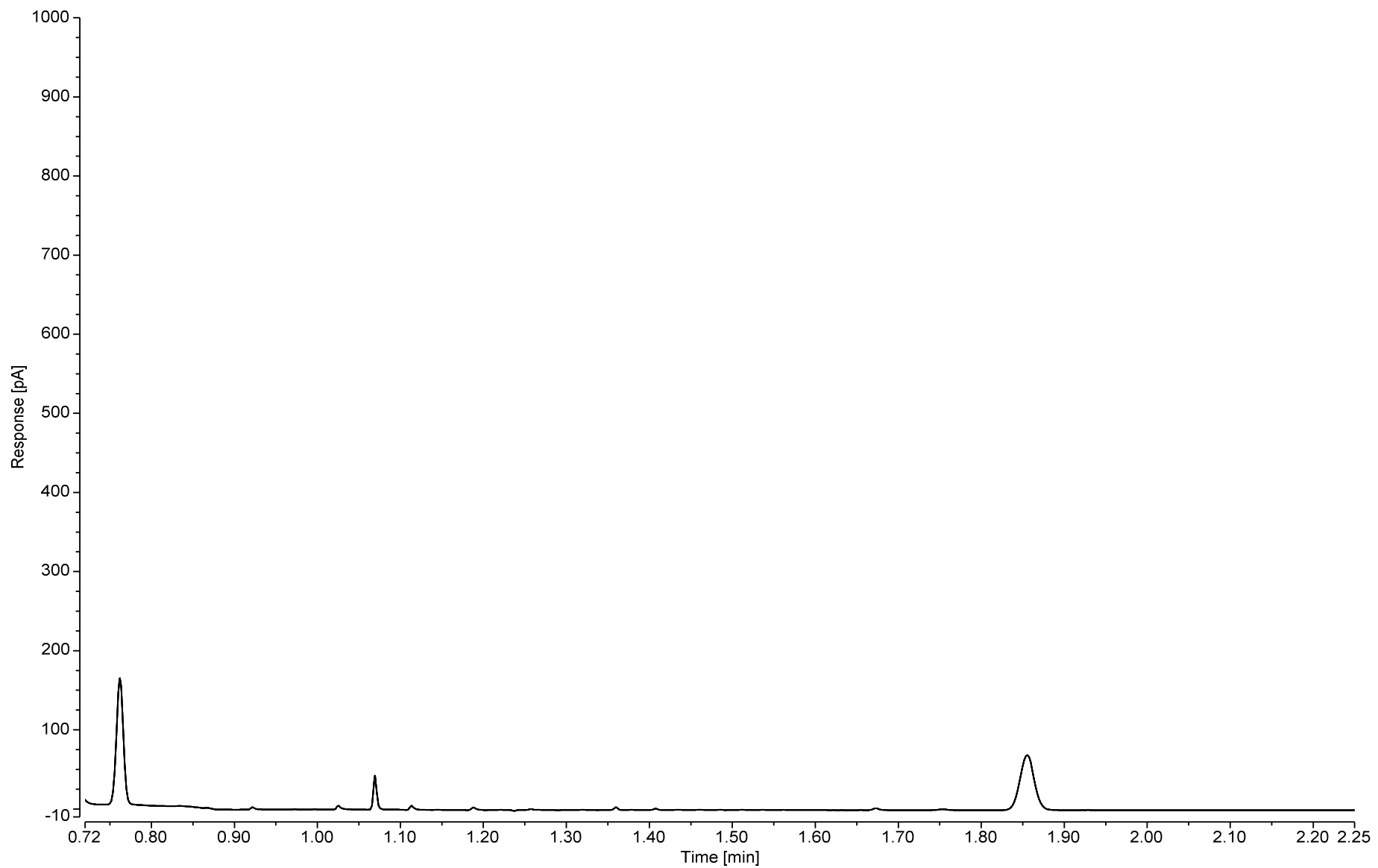
Sample name: 1912789005
Vial number: 144
Sequence name: 2019-wk17



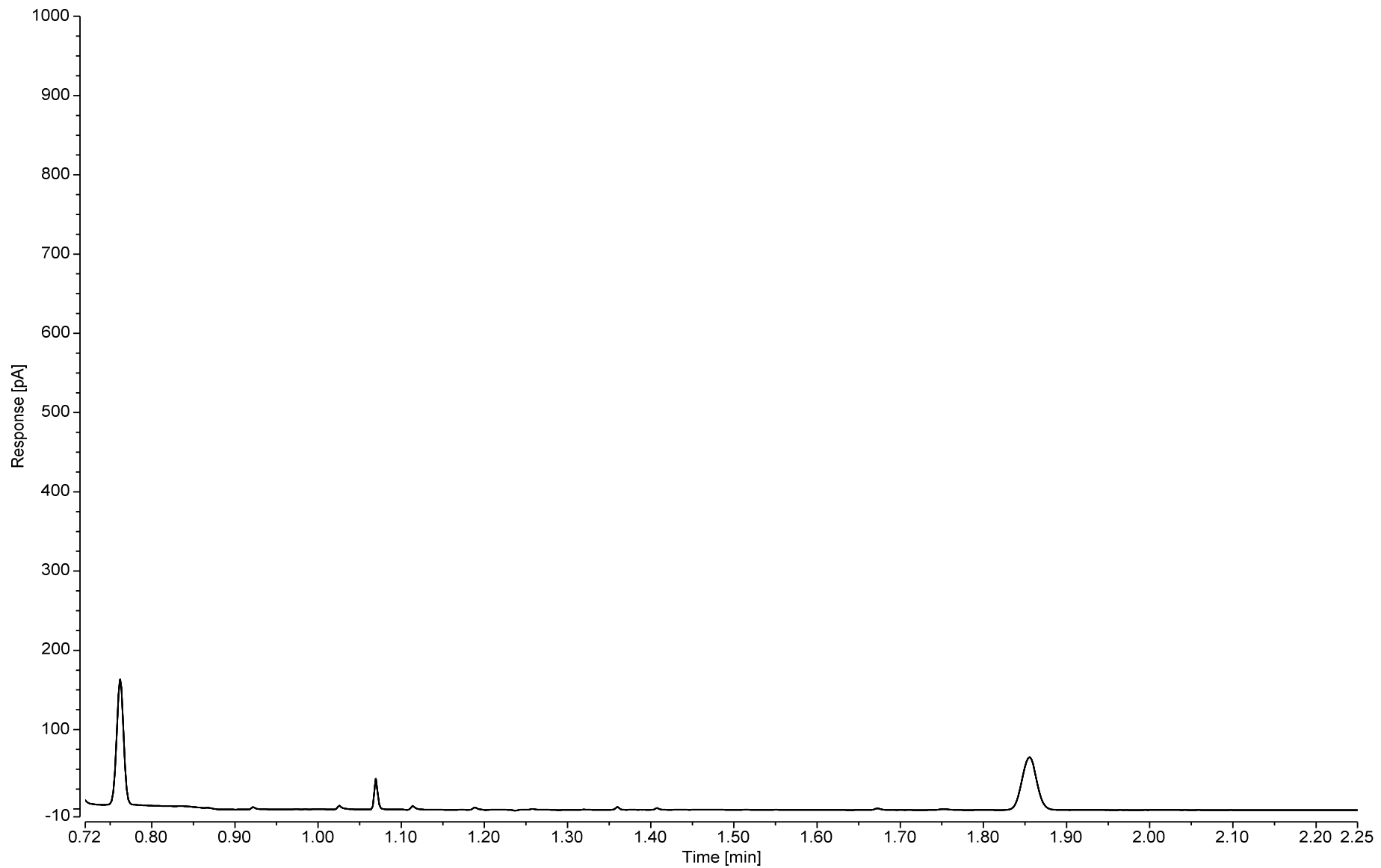
Sample name: 1912789006
Vial number: 145
Sequence name: 2019-wk17



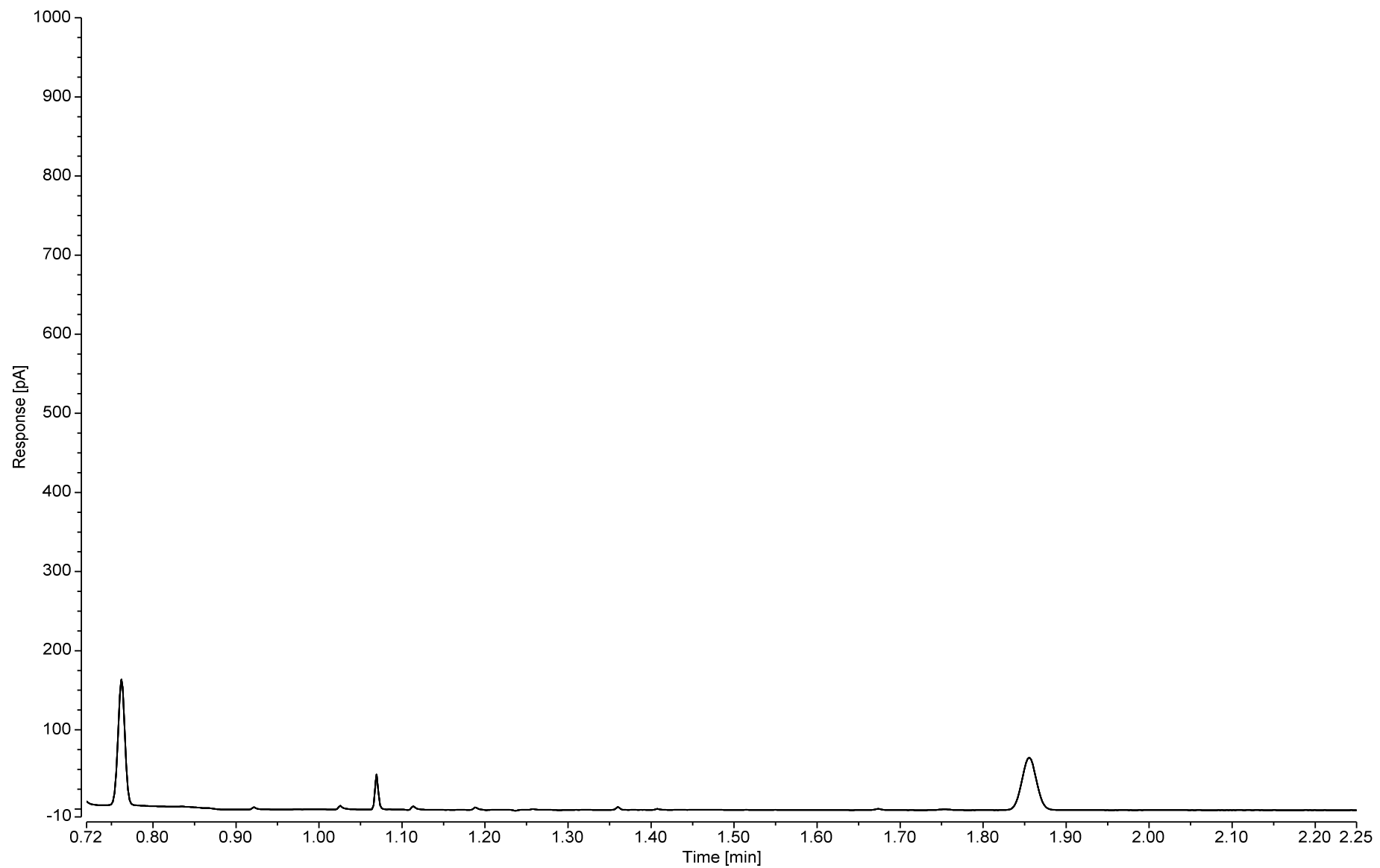
Sample name: 1912789007
Vial number: 146
Sequence name: 2019-wk17



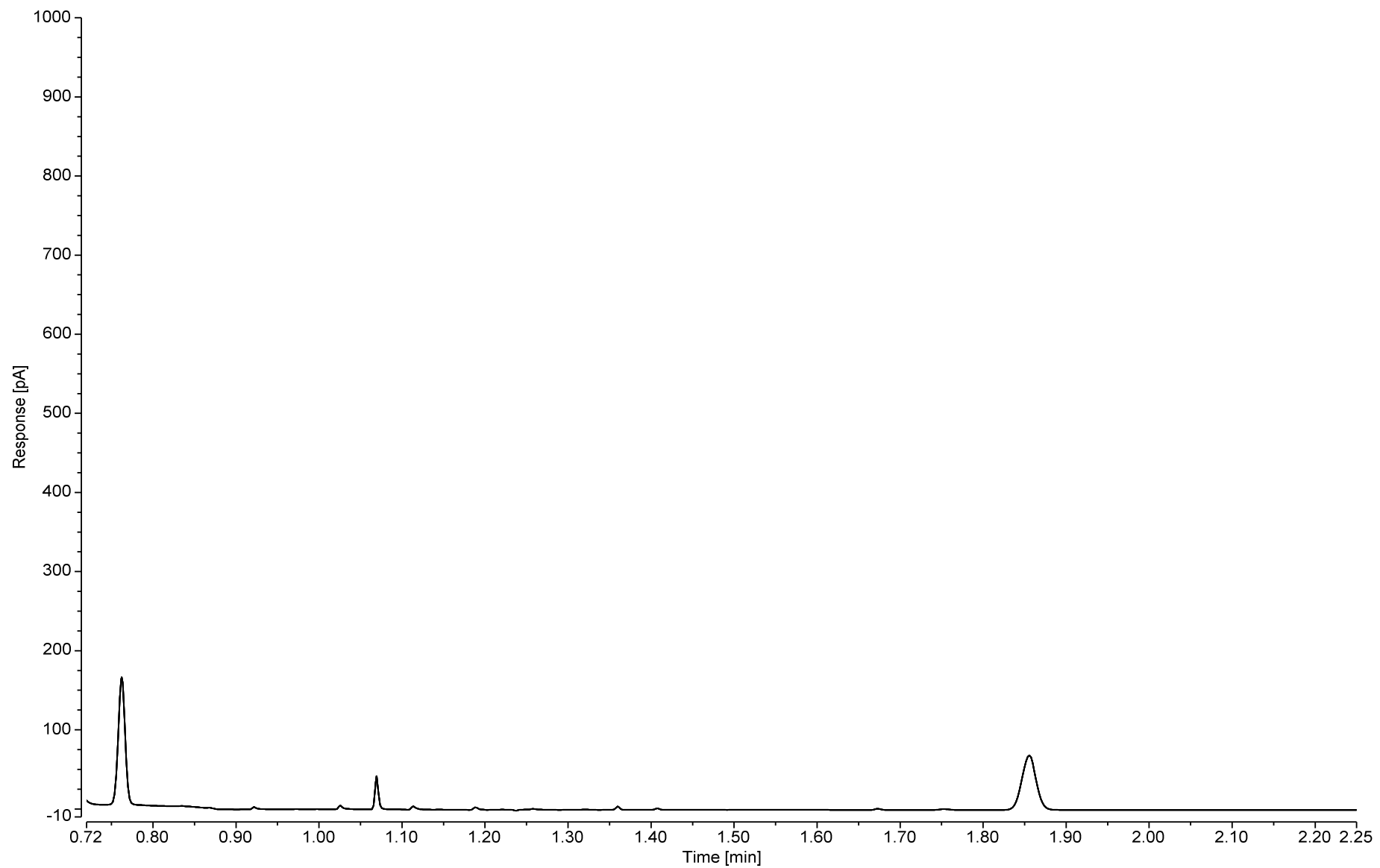
Sample name: 1912789008
Vial number: 147
Sequence name: 2019-wk17



Sample name: 1912789009
Vial number: 148
Sequence name: 2019-wk17



Sample name: 1912789010
Vial number: 149
Sequence name: 2019-wk17



HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

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

Betreffende alle monsters:

De toevoeging van 2 ml 0,1N KBr/ KBrO₃ aan 100 ml monster werd niet binnen twee dagen na monstername uitgevoerd.

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. de Leeuw

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Uw projectnummer : 25.19.00153.1
SYNLAB rapportnummer : 13017181, versienummer: 1

Rotterdam, 25-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00153.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13017181 - 1

Orderdatum 17-04-2019
Startdatum 17-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM18 19 (0-50) 24 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.40
kobalt	mg/kgds	S	1.6
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.85
nikkel	mg/kgds	S	7.5
zink	mg/kgds	S	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13017181 - 1

Orderdatum 17-04-2019
Startdatum 17-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM18 19 (0-50) 24 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13017181 - 1

Orderdatum 17-04-2019
Startdatum 17-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13017181 - 1

Orderdatum 17-04-2019
Startdatum 17-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7767432	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
001	Y7767429	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
001	Y7767431	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
001	Y7767430	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
001	Y7767426	15-04-2019	15-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13017181 - 1

Orderdatum 17-04-2019
Startdatum 17-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7767441	15-04-2019	15-04-2019	ALC201

Paraaf : 

GP19-11589

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
 Fax +31 (0) 88 214 62 99
 Email nl.envi.cs@sgs.com
 SGS referentie GP19-11589
 Aanvraag Ontvangen 10-04-2019
 Gerapporteerd 19-04-2019

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
 Adres Meerstraat 2
 5473 AA Heeswijk (N.Br.)
 Contactpersoon Dhr. M. de Leeuw
 Telefoon 0413-292982
 Fax 0413-292983
 Email mark.deleeuw@sgs.com
 Project **Standard project**
 Klant Ref **25.19.00153.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternamensverslag aanwezig Niet aanwezig
 Klant opdracht omschrijving Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert

MONSTER IDENTIFICATIE

GP19-11589.001 MM13: 17.1.01 (0-50) 17.1.02 (0-20) 17.1.03 (0-50) 17.1.06 (0-50) 17.1.07 (0-50) 17.1.10 (0-50) 17.1.11 (0-50)
 GP19-11589.002 MM14: 17.1.04 (0-50) 17.1.08 (0-50) 17.1.12 (0-50) 17.1.13 (0-50) 17.1.15 (0-20) 17.1.16 (0-50) 17.1.20 (0-50)
 GP19-11589.003 MM15: 17.1.05 (0-50) 17.1.09 (0-50) 17.1.14 (0-50) 17.1.18 (0-50) 17.1.22 (0-50) 17.1.23 (0-50) 17.1.26 (0-50)
 GP19-11589.004 MM16: 17.1.27 (0-50) 17.1.31 (0-50) 17.1.32 (0-50) 17.1.36 (0-50) 17.1.41 (0-50) 17.1.46 (0-50) 17.1.47 (0-50)
 GP19-11589.005 MM17: 17.1.37 (0-50) 17.1.38 (0-50) 17.1.39 (0-50) 17.1.40 (0-50) 17.1.42 (0-50) 17.1.43 (0-50) 17.1.44 (0-50) 17.1.45 (0-50)
 GP19-11589.006 MM19: 17.1.02 (50-100) 17.1.07 (50-100) 17.1.11 (50-100) 17.1.15 (50-100)
 GP19-11589.007 MM20: 17.1.12 (70-100) 17.1.14 (50-100) 17.1.17 (50-90) 17.1.27 (50-100)
 GP19-11589.008 MM21: 17.1.29 (70-100) 17.1.36 (50-100) 17.1.43 (50-100) 17.1.46 (50-100)
 GP19-11589.009 MM22: 17.1.20 (50-100) 17.1.26 (50-100)
 GP19-11589.010 MM23: 17.1.12 (100-150) 17.1.17 (100-150) 17.1.36 (100-150) 17.1.43 (100-150)

OPMERKINGEN

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

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

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

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

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
 Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.



GP19-11589

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 | Environment, Health and Safety 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

Registered office : Noorderlaan 87 B-2030 Antwerpen RPR Antwerpen BTW BE 404.882.750 IBAN: BE 87 5701 3412 5594 BIC: CITIBEBX
Pagina 2 / 17

GP19-11589

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-11589.001	GP19-11589.002	GP19-11589.003	GP19-11589.004	GP19-11589.005
	Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)						
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	4.0	3.7	3.0	3.4
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	0.28	0.28	0.27	0.35
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	11	12	11	12
Q Lood	mg/kg ds	10	13	14	12	15
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	4.4	4.5	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	39	41	38	39
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	3.0	3.3	3.3	3.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	86.2	86.6	88.3	87.5
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	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
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	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
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010



GP19-11589

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP19-11589.001	GP19-11589.002	GP19-11589.003	GP19-11589.004	GP19-11589.005		
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond		
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG		
Bemonsteringsdatum	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019		
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

GP19-11589

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP19-11589.006	GP19-11589.007	GP19-11589.008	GP19-11589.009	GP19-11589.010
	Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)						
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	0.99	2.0	0.98	1.0
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20	21	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	<5.0	7.0	<5.0	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	<10	10	<10	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	<4.0	<4.0	4.6	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	<20	21	<20	<20
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	3.6	4.4	3.7	3.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	87.5	86.2	88.5	87.4
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	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
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	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
Q PCB nr.118	mg/kg ds	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



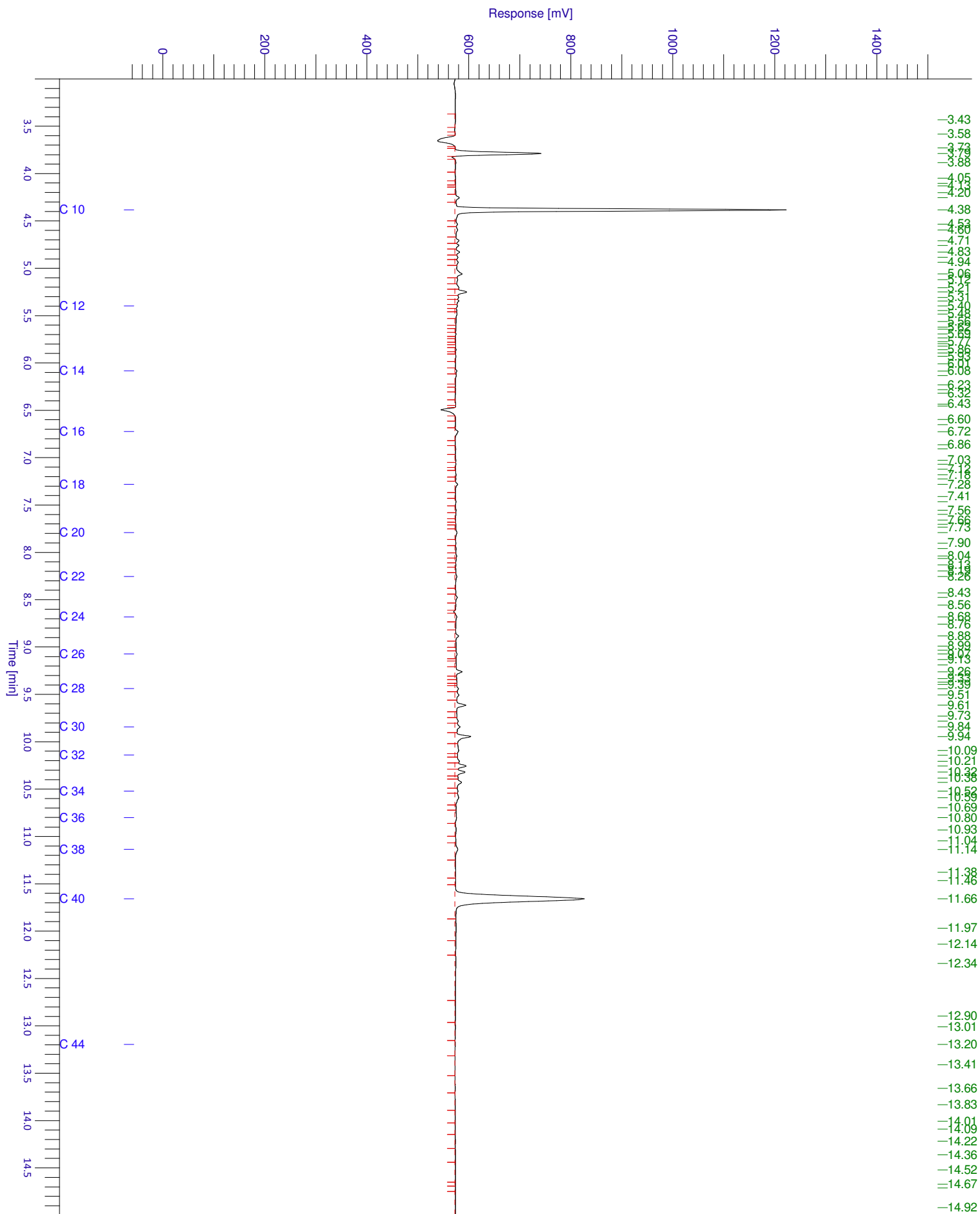
GP19-11589

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP19-11589.006	GP19-11589.007	GP19-11589.008	GP19-11589.009	GP19-11589.010		
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond		
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG		
Bemonsteringsdatum	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019	09-04-2019		
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019	10-04-2019		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0076
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0063

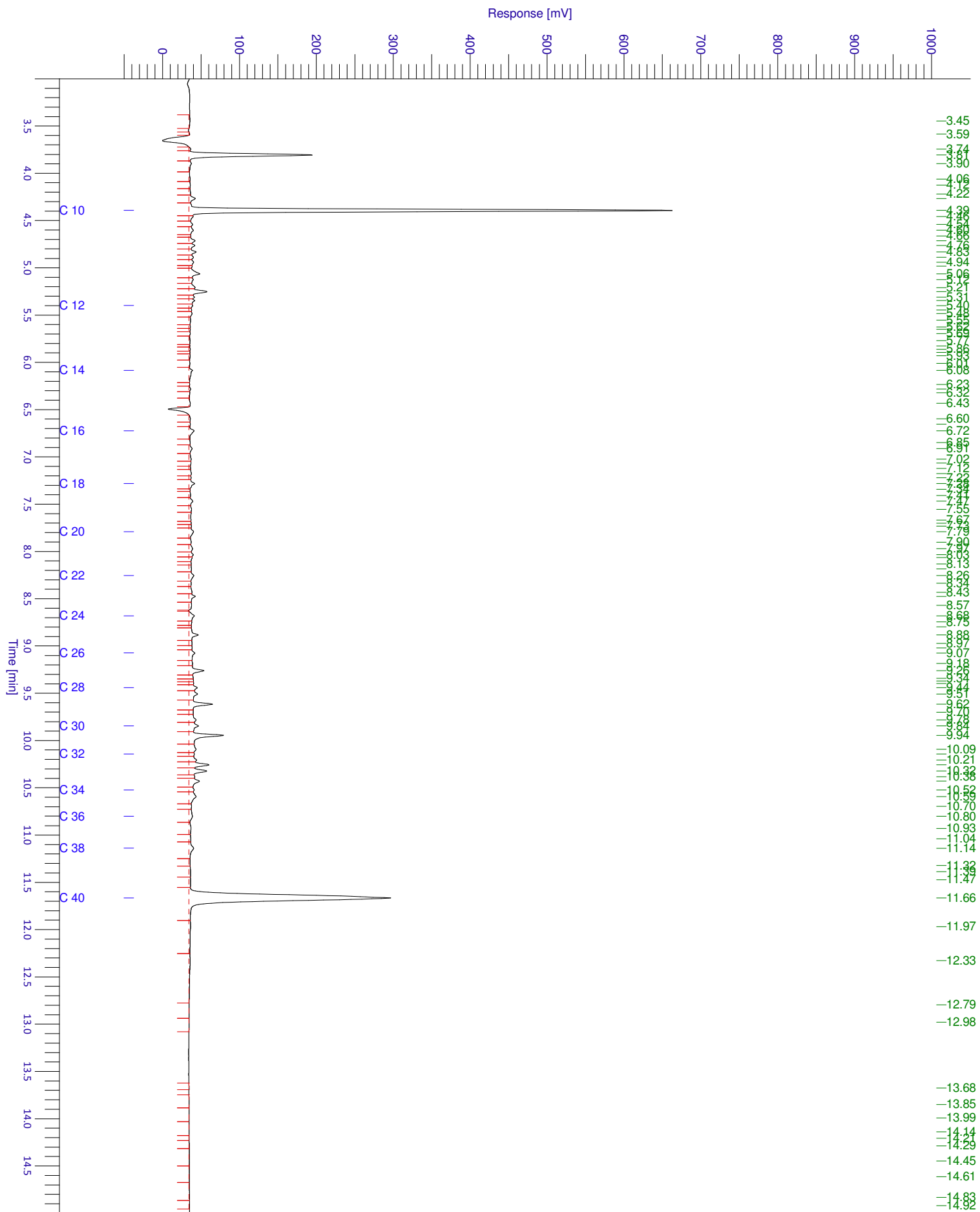
Chromatogram

Sample Name : 1911589001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-022-20190417-101847.raw
Date : 17-04-2019 10:19:02
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 01:01:18
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -75.98 mV High Point : 1519.56 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -75.98 mV Plot Scale: 1595.5 mV



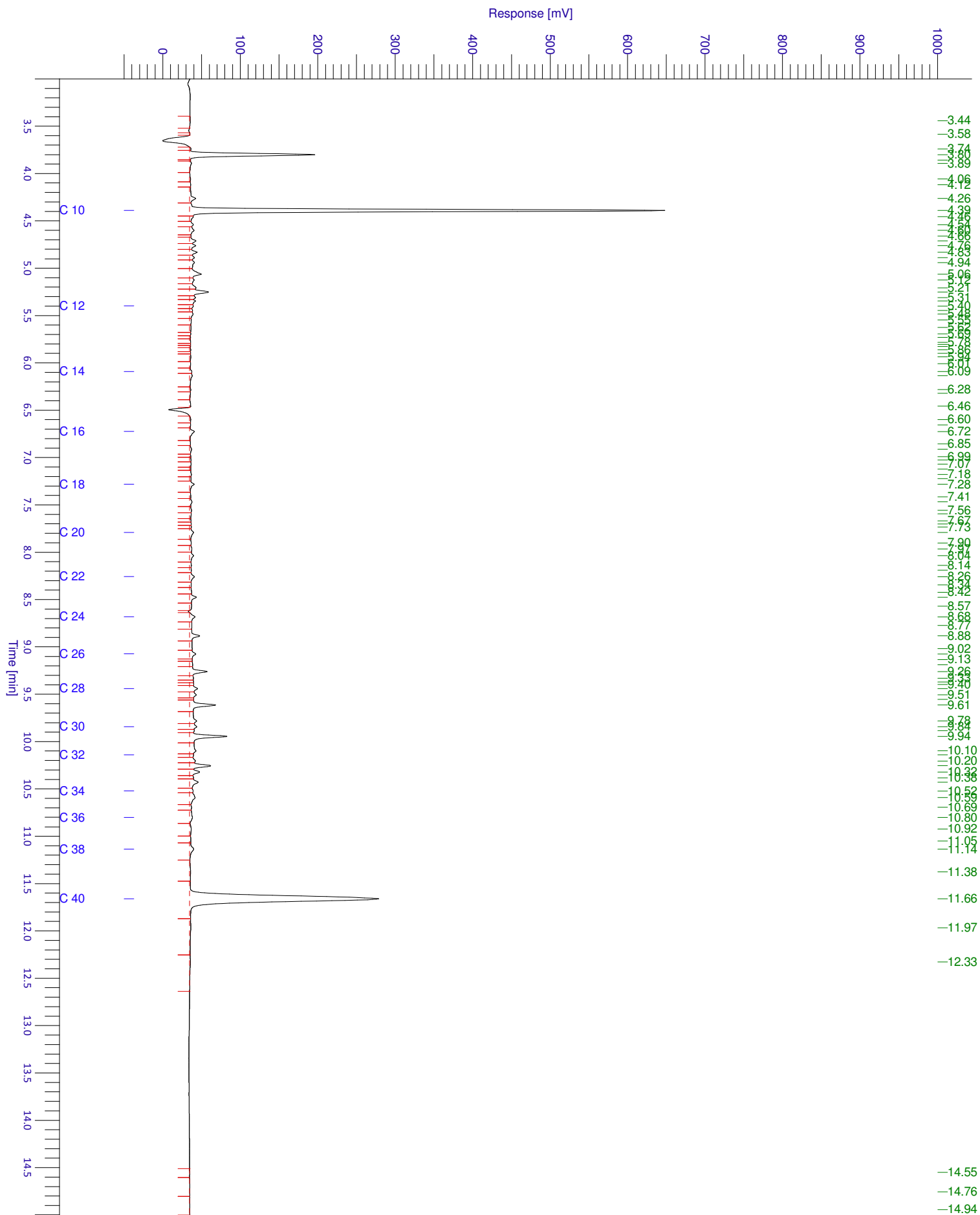
Chromatogram

Sample Name : 1911589002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\GlC\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-023-20190417-101913.raw
Date : 17-04-2019 10:19:28
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 01:24:37
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.32 mV High Point : 1006.47 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.32 mV Plot Scale: 1056.8 mV



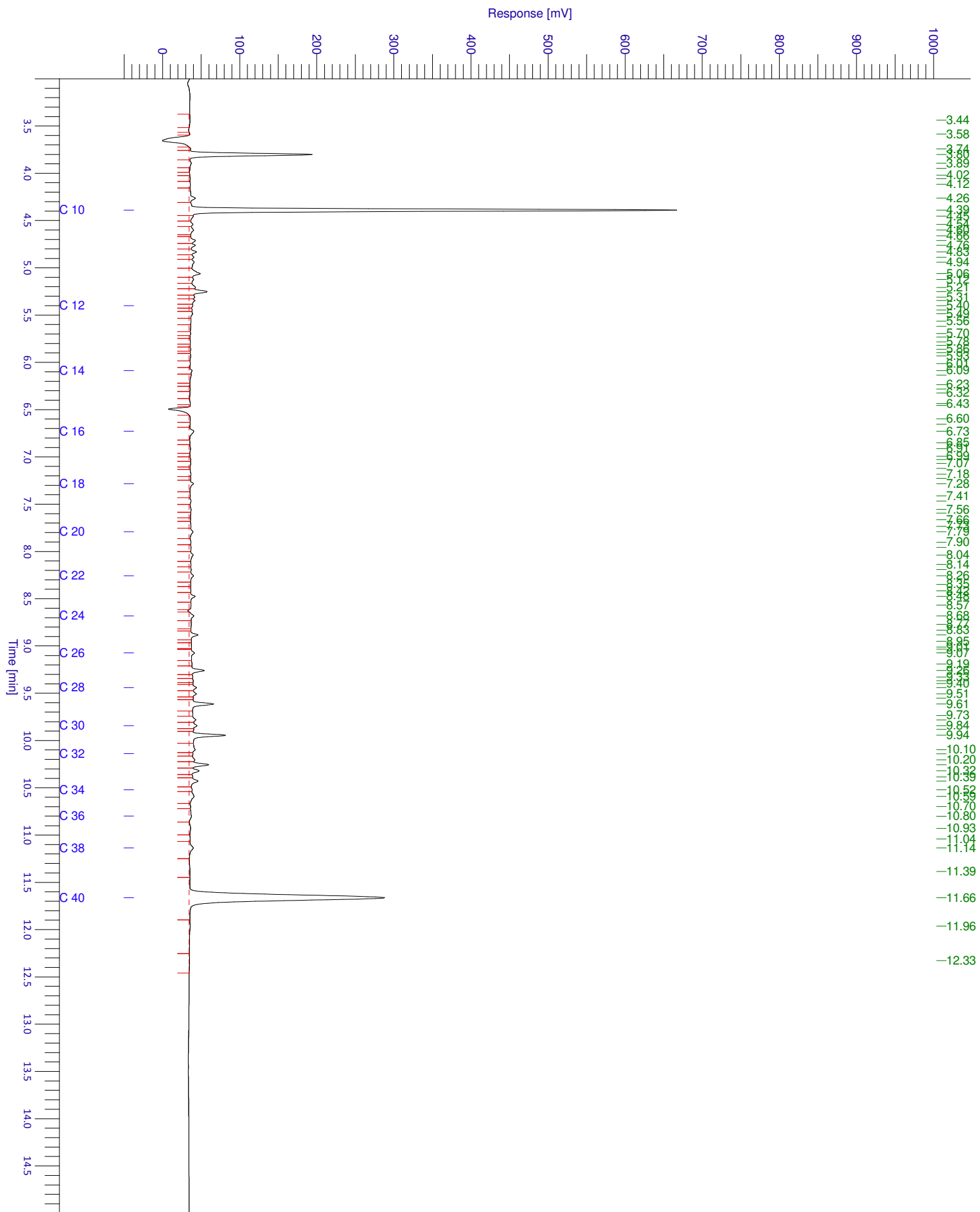
Chromatogram

Sample Name : 1911589003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\GlC\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-025-20190417-102005.raw
Date : 17-04-2019 10:20:20
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 02:11:16
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.01 mV High Point : 1000.27 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.01 mV Plot Scale: 1050.3 mV



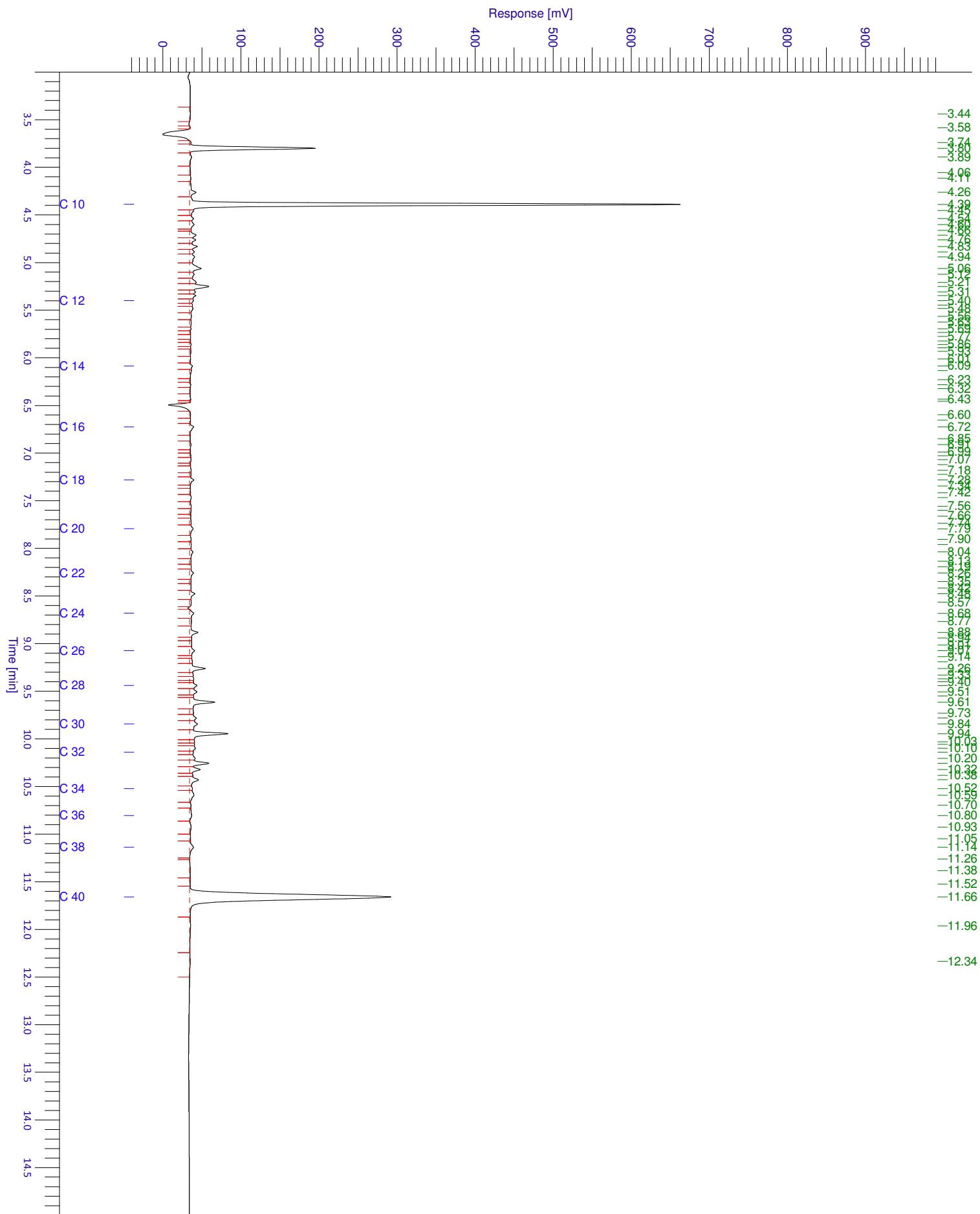
Chromatogram

Sample Name : 1911589004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-026-20190417-102032.raw
Date : 17-04-2019 10:20:47
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 02:34:36
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.19 mV High Point : 1003.78 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.19 mV Plot Scale: 1054.0 mV



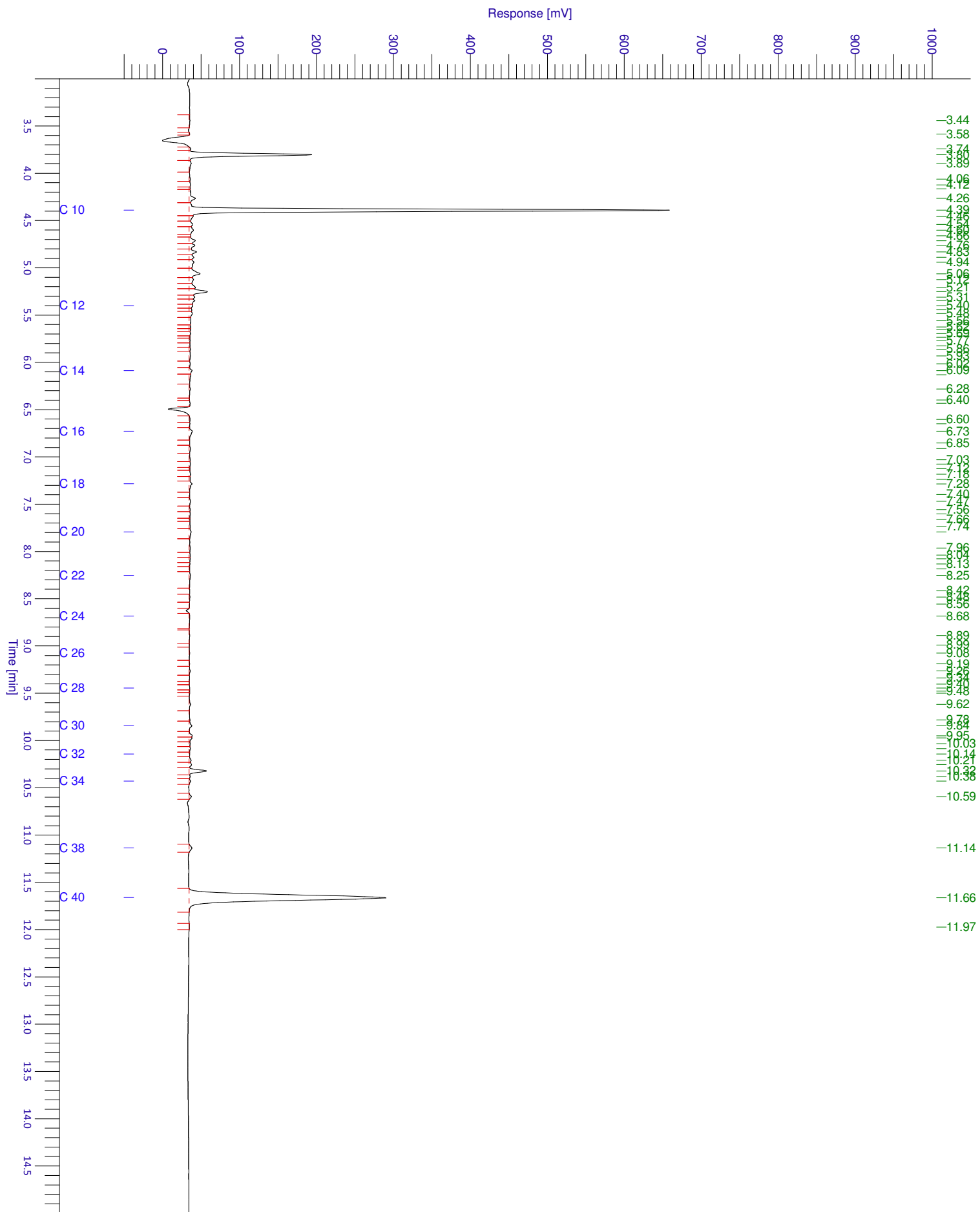
Chromatogram

Sample Name : 1911589005 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-027-20190417-102058.raw
Date : 17-04-2019 10:21:13
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 02:57:56
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -49.63 mV High Point : 992.54 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -49.63 mV Plot Scale: 1042.2 mV



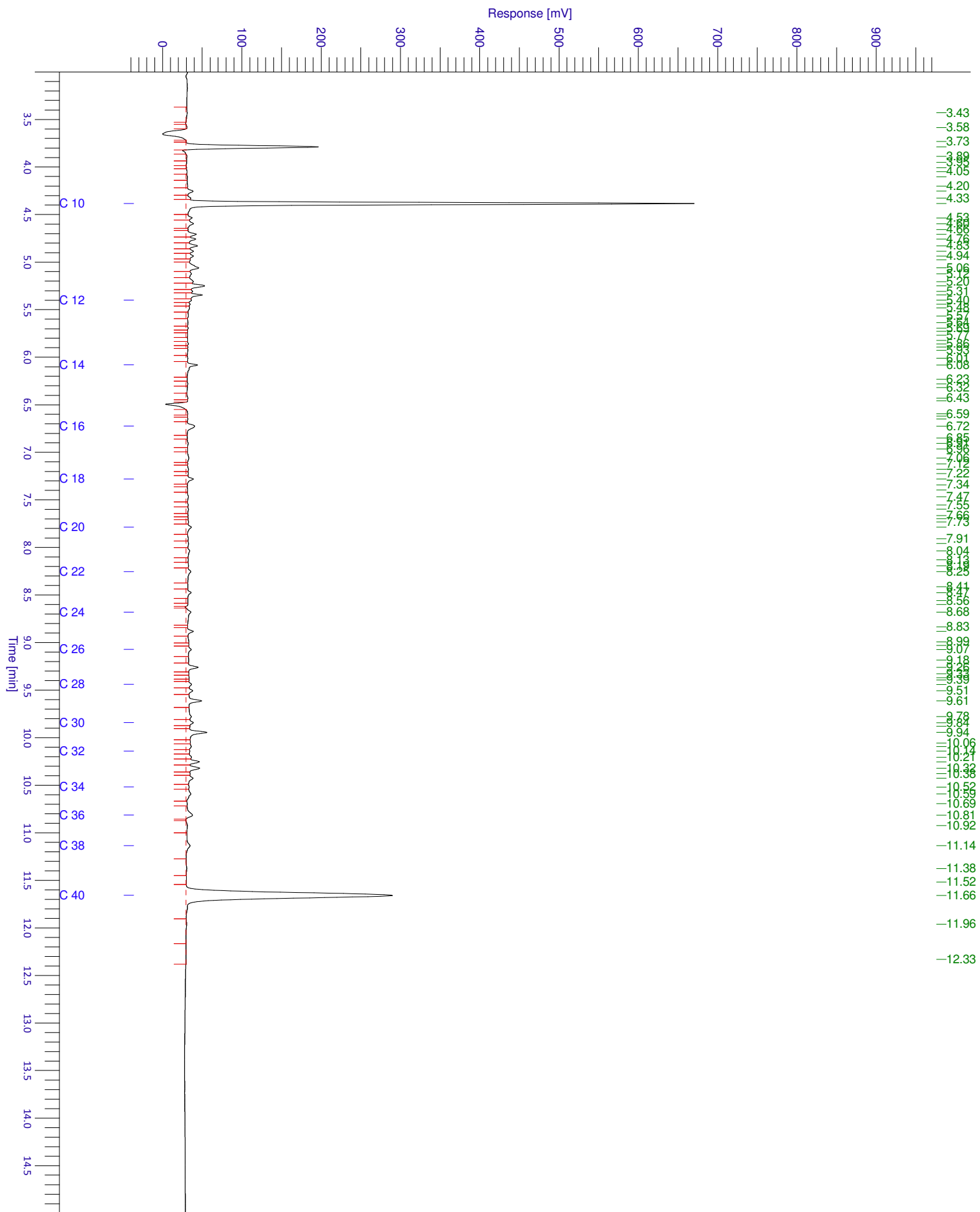
Chromatogram

Sample Name : 1911589006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\GlC\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-028-20190417-102124.raw
Date : 17-04-2019 10:21:39
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 03:21:19
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -50.28 mV High Point : 1005.67 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -50.28 mV Plot Scale: 1055.9 mV



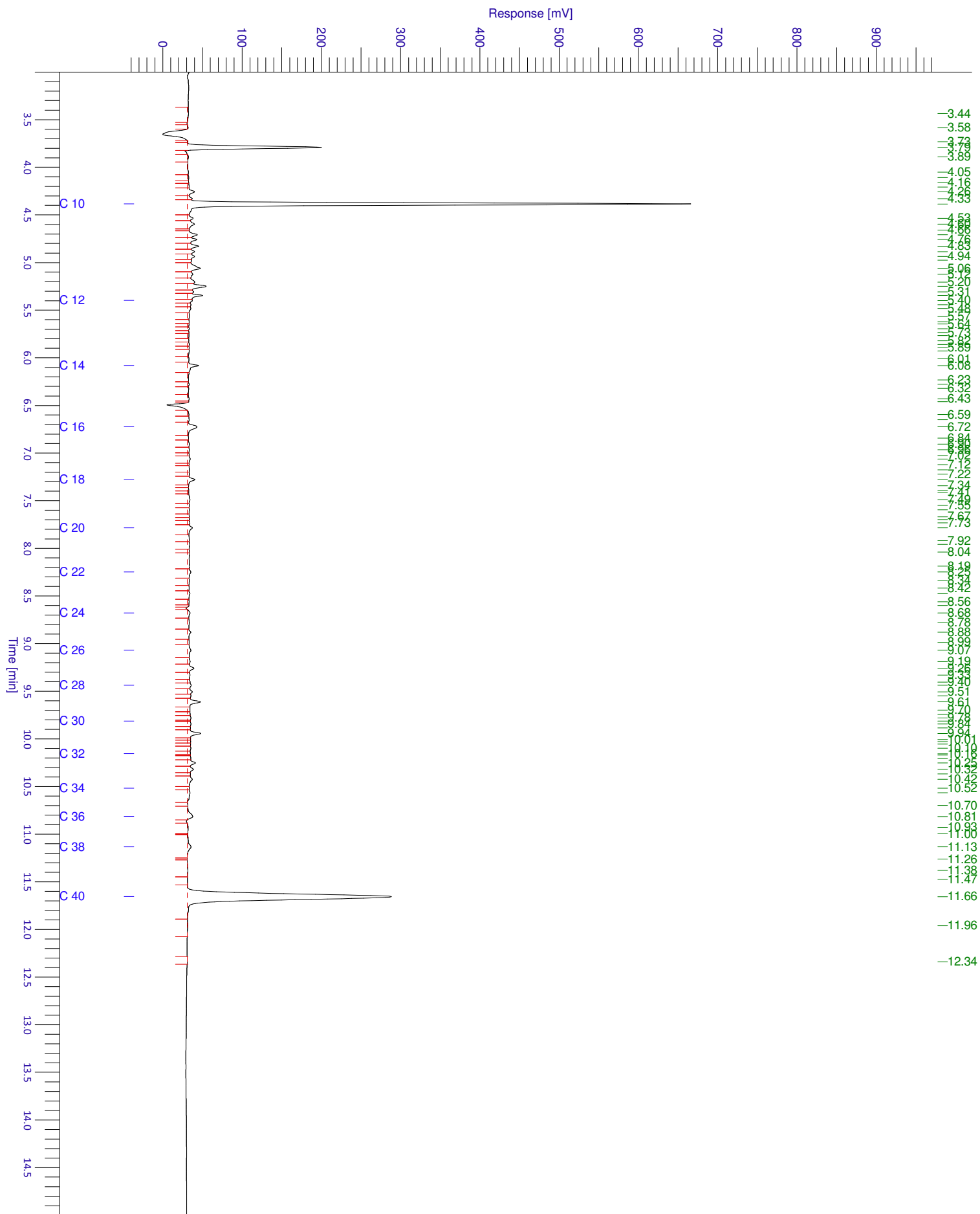
Chromatogram

Sample Name : 1911589007 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-029-20190417-102150.raw
Date : 17-04-2019 10:22:05
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 03:44:42
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -48.80 mV High Point : 976.08 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -48.80 mV Plot Scale: 1024.9 mV



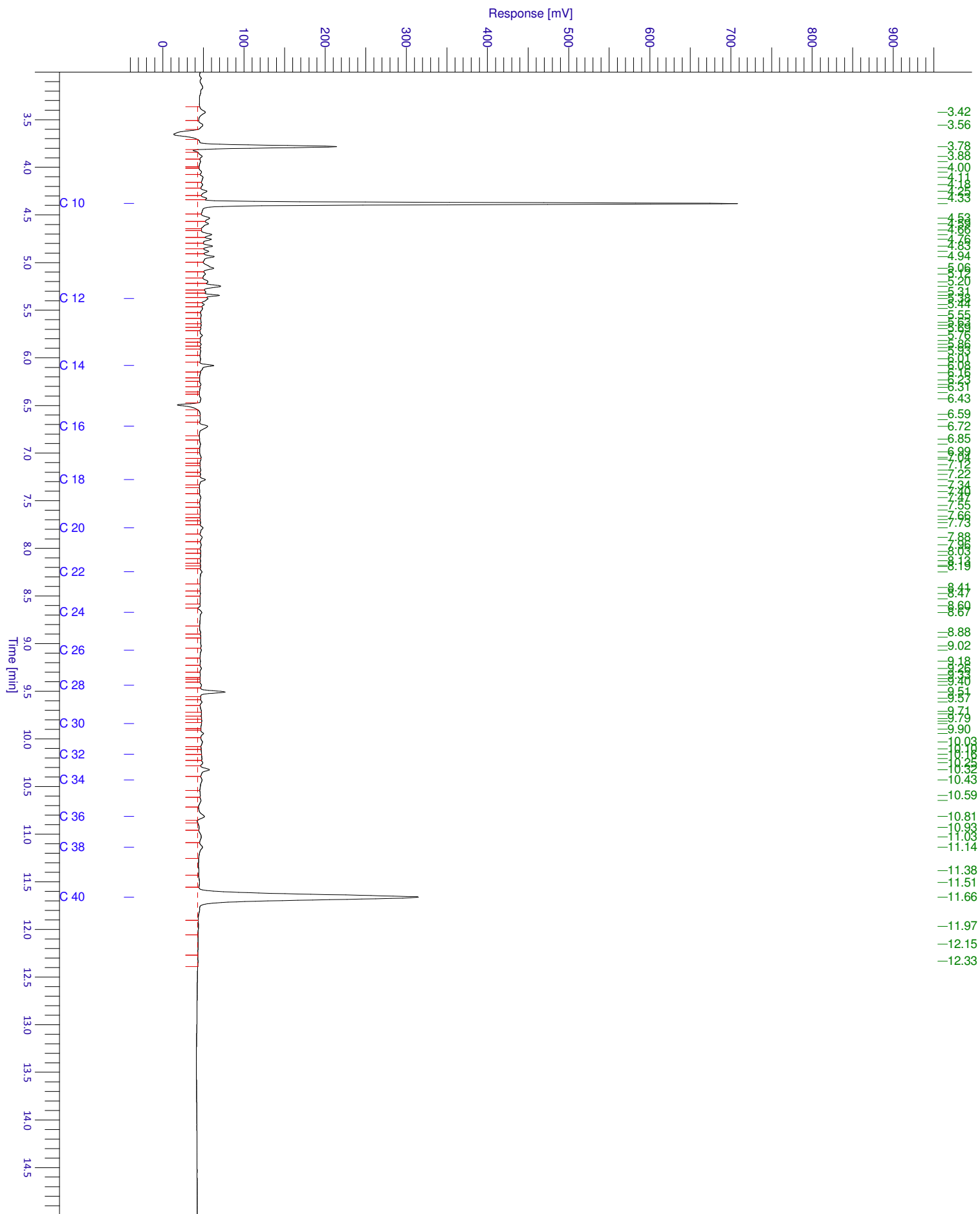
Chromatogram

Sample Name : 1911589008 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-030-20190417-102216.raw
Date : 17-04-2019 10:22:32
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 04:08:02
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -48.88 mV High Point : 977.54 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -48.88 mV Plot Scale: 1026.4 mV



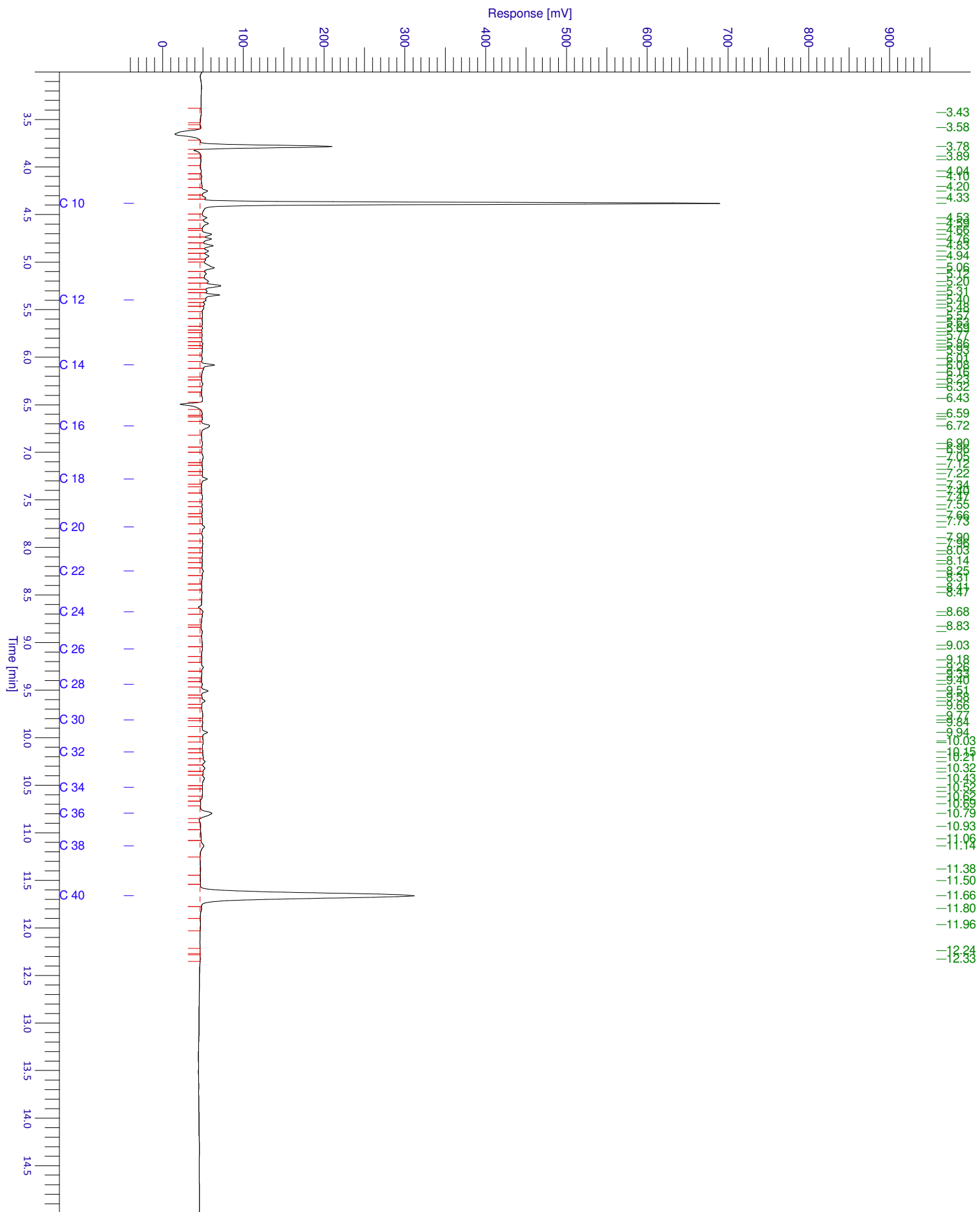
Chromatogram

Sample Name : 1911589009 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-031-20190417-102243.raw
Date : 17-04-2019 10:22:58
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 04:31:28
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -47.74 mV High Point : 954.72 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -47.74 mV Plot Scale: 1002.5 mV



Chromatogram

Sample Name : 1911589010 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2019-04\mo-14-wk16-032-20190417-102309.raw
Date : 17-04-2019 10:23:24
Method : Min olie PE Time of Injection: 17-04-2019 04:54:49
Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -47.91 mV High Point : 958.14 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -47.91 mV Plot Scale: 1006.0 mV



HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP19-11589.001 - MM13: 17.1.01 (0-50) 17.1.02 (0-20) 17.1.03 (0-50) 17.1.06 (0-50) 17.1.07 (0-50) 17.1.10 (0-50) 17.1.11 (0-50):

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

GP19-11589.010 - MM23: 17.1.12 (100-150) 17.1.17 (100-150) 17.1.36 (100-150) 17.1.43 (100-150):

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

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

M. de Leeuw

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Uw projectnummer : 25.19.00153.1
SYNLAB rapportnummer : 13063693, versienummer: 1

Rotterdam, 05-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00153.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13063693 - 1

Orderdatum 03-07-2019
Startdatum 03-07-2019
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
kobalt	µg/l	S	110	94	95

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13063693 - 1

Orderdatum 03-07-2019
Startdatum 03-07-2019
Rapportagedatum 05-07-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam Diamantweg en Kapelweg e.o. te Hapert
Projectnummer 25.19.00153.1
Rapportnummer 13063693 - 1

Orderdatum 03-07-2019
Startdatum 03-07-2019
Rapportagedatum 05-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1854923	03-07-2019	03-07-2019	ALC204
001	G6616676	03-07-2019	03-07-2019	ALC236
002	B1854906	03-07-2019	03-07-2019	ALC204
002	G6654693	03-07-2019	03-07-2019	ALC236
003	G6654699	03-07-2019	03-07-2019	ALC236
003	B1854918	03-07-2019	03-07-2019	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 2: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 3: Overzicht onderzoekslocatie

BIJLAGE 7: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART

Statistische kengetallen van de bovengrond (0-0,5 m-mv) omgerekend naar gehalten standaardbodem (mg/kg.ds) voor de zone 3.

	AANTAL	VC	HETEROGENITEIT	GEM.	P80	P90	P95
HUMUS	119			3,2			
LUTUM	107			3,3			
BARIUM	32	0,29	0,03	48	60	66	71
CADMIUM	159	0,25	0,06	0,40	0,45	0,45	0,56
KOBALT	30	0,86	0,05	10	15	25	27
KOPER	191	0,77	0,17	21	29	40	55
KWIK	197	0,50	0,03	0,11	0,14	0,14	0,21
LOOD	185	0,66	0,08	29	39	50	69
MOLYBDEEN	32	0,24	0,00	1,0	1,1	1,5	1,5
NIKKEL	184	0,33	0,08	12	13	17	19
ZINK	208	0,87	0,24	111	163	237	324
PCB	30	0,67	0,03	0,037	0,062	0,062	0,062
PAK	143	0,95	0,05	0,6	1,0	1,1	1,8
OLIE	162	0,88	0,34	123	165	304	369

Statistische kengetallen van de ondergrond (0,5- 2,0 m-mv) omgerekend naar gehalten standaardbodem (mg/kg.ds) voor de zone 3.

	AANTAL	VC	HETEROGENITEIT	GEM.	P80	P90	P95
HUMUS	45			4,5			
LUTUM	56			3,3			
BARIUM	21	0,24	0,01	47	50	66	120
CADMIUM	112	0,36	0,08	0,38	0,43	0,43	0,61
KOBALT	20	0,89	0,10	19	27	50	55
KOPER	92	0,15	0,01	9	9	9	9
KWIK	115	0,42	0,01	0,10	0,14	0,14	0,14
LOOD	100	0,18	0,01	13	15	15	15
MOLYBDEEN	21	0,12	0,00	1,1	1,1	1,5	1,5
NIKKEL	117	0,37	0,10	13	15	18	22
ZINK	126	0,58	0,07	45	55	88	99
PCB	20	0,87	0,05	0,033	0,045	0,045	0,058
PAK	64	0,52	0,01	0,2	0,4	0,4	0,4
OLIE	88	0,74	0,13	60	112	112	112

BIJLAGE 8: 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.

Asbestverdacht

Wanneer bij de uitvoering van een bodemonderzoek naar de kwaliteit van de grond of de bodem puin aangetroffen wordt, dient in eerste instantie te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Gevolg hiervan is dat onderzoek conform de NEN5707 moet plaatsvinden. Deze norm stelt dat bij de aanwezigheid van puin in de grond sprake is van een asbestverdachte locatie. Als voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is, hoeft geen onderzoek te volgen. In veel gevallen is dat echter niet mogelijk, waarmee het noodzakelijk is om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van asbest. Dit is bevestigd in een uitspraak van de Raad van State (zaaknummer 201508764/1/A1, november 2016). Voor meer informatie hierover vindt u via [deze](#) link.

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 m³ grond of 100 m³ 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)

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.