

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie : Nistelrodeseweg 13A te Uden
Opdrachtgever : Autodemontage Verwijst
Projectnummer : 25.16.00487.1
Datum : 16 januari 2017
-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

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Opdrachtnemer

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

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

Verkenkend 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
Nistelrodeseweg 13A te Uden
25.16.00487.1
14 november 2016
16 januari 2017

Autodemontage Verwijst
De heer W. Verwijst
Nistelrodeseweg 13A
5406 PT UDEN
0413-250000

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
ing. Steven Traast
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
Petroleumhavenweg 8
1041 AC AMSTERDAM
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
milieu@sgssearch.nl
Martijn Reimers
Aart Schaftenaar

Benjamin Ebbers, MSc.

ing. Edwin de Vries

16 januari 2017



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

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

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Autodemontage Verwijst heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nistelrodeseweg 13A te Uden.

Algemeen

De locatie betreft een deel van een braakliggend bedrijfsterrein in de gemeente Uden, dat kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie Q, nummer 1653. Op deze locatie heeft in het verleden een loods gestaan. Deze loods is afgebrand en de restanten van de loods zijn verwijderd. Mogelijk gaat deze loods in de toekomst herbouwd worden. Het is onduidelijk of genoemde brand heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem.

Aan de hand van de beschikbare historische gegevens is het onderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm, NEN 5740, met als uitgangspunt een verdachte locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting (VED-HO).

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de brand die op de onderzoekslocatie heeft plaats gevonden en de mogelijke nieuwbouw van de loods op dezelfde plaats. 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 bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie waar de loods heeft gestaan (de onderzoekslocatie betreft derhalve niet het gehele kadastrale perceel). Tevens wordt bepaald of er als gevolg van de brand verontreinigende stoffen in de grond zijn terecht gekomen.

Werkzaamheden

Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van circa 1.400 m². Verdeeld over het terrein zijn 8 boringen geplaatst, te weten:

- 6 boringen tot 2,0 m-mv;
- 2 boringen met peilbuis tot circa 3,5 - 3,75 m-mv.

Er is 1 grondmengmonster en 2 grondmengmonsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

Resultaten en conclusie

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de gemeten parameters. De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "VED-HO (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting)" strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten, de beperkte locaties van de verontreiniging 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 huidige c.q. toekomstig gebruik van de locatie.

Voorliggend bodemonderzoek heeft slechts betrekking op een klein gedeelte van het perceel Nistelrodeseweg 13A te Uden.

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	5
2.7. Onderzoekshypothese	6
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	10
5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN	11
5.1. Algemeen	11
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	11
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1. Conclusies	12
6.2. Aanbevelingen	12
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	14
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN	15
BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN	16
BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS	17
BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN	18
BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE	19
BIJLAGE 7: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART	22
BIJLAGE 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)	23

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

In opdracht van Autodemontage Verwijst heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Nistelrodeseweg 13A te Uden 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 de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de brand die op het perceel Nistelrodeseweg 13A heeft plaats gevonden. Een aanwezige loods is afgebrand en wordt mogelijk op de dezelfde plaats herbouwd. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie van de geplande herbouw.

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie waar de loods heeft gestaan en waar mogelijk herbouw gaat plaatsvinden. De onderzoekslocatie betreft derhalve niet het gehele kadastrale perceel. Tevens wordt bepaald of er als gevolg van de brand verontreinigende stoffen ter plaatse in de grond zijn terecht gekomen.

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- Landbodemonderzoek - 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 brand die op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en de mogelijke nieuwbouw van een loods op dezelfde plek, 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:	Uden	
Adres:	Nistelrodeseweg 13A	
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Uden Sectie: Q	Nummers: 1653
Coördinaten:	x: 169.779	y: 409.565
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 1.410 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 locatie van de afgebrande loods gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. Hierbij is niet het gehele kadastrale perceel onderzocht maar alleen dat deel waar de afgebrande loods heeft gestaan.

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

2.4. Historische gegevens

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

- Gemeente Uden (incl. bodemkwaliteitskaart);
- Gemeentelijk archief Uden;
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie.

Hieronder is een beschrijving gegeven van de meest relevante informatie die het historisch onderzoek heeft opgeleverd. Vervolgens is aangegeven welke deellocatie(s) potentieel verdacht is/zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Archiefonderzoek gemeente Uden

Uit de informatie welke beschikbaar is gesteld door de gemeente Uden, blijkt dat op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bodemonderzoeken zijn uitgevoerd en dat er potentiële bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Tabel 2.2: Overzicht reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
Locatie: Nistelrodeseweg 9 - 13A Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Oranjewoud Referentienummer: 5623-40439 Datum: 01-05-1990	Aanleiding: De uitvoering van het provinciaal autowrakkenplan 1988-1993. Samenvatting: De grond nabij de dieselpomp is matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatste is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Nabij het houten schuurtje is een lichte verontreiniging met benzo-a-pyreen aangetroffen. In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatste van de pletplaats en opslag autowrakken is een matige verontreiniging met minerale olie en lichte verontreinigingen met zink, cadmium en PAK aangetroffen. Het grondwater ter plaatse bevat een matige verontreiniging met zink.
Locatie: Nistelrodeseweg 13C Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Amitec B.V. Referentienummer: 00222 Datum: 17-01-1997	Aanleiding: Brand in de loods en geplande nieuwbouw. Samenvatting: In de grond is lokaal een lichte verontreiniging met minerale olie en PAK aangetroffen. Het grondwater is lokaal licht verontreinigd met toluen, ethylbenzeen, xyleen, chroom, cadmium of EOX.
Locatie: Nistelrodeseweg 13 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Van Vleuten Consult B.V. Referentienummer: CV98147v Datum: 29-06-1998	Aanleiding: De aankoop van het perceel door Rijkswaterstaat ten behoeve van de aanleg van de rijksweg A50. Samenvatting: De bovengrond is lokaal licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. Nabij de voormalige HBO tank is de grond niet verontreinigd met de gemeten parameters, het grondwater is licht verontreinigd met chroom, zink, cadmium en xylenen.
Locatie: Nistelrodeseweg 9a-13 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V. Referentienummer: 3-38-581-2 Datum: 10-02-1999	Samenvatting: De bovengrond is licht verontreinigd met zink, PAK en lood. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, arseen en toluen.
Locatie: Nistelrodeseweg 13A Soort onderzoek: nader Uitvoerend bureau: Van Vleuten Consult B.V. Referentienummer: CV01435a Datum: 25-10-2001	Aanleiding: Een eerder aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie. Samenvatting: Het grond en grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen. De verontreiniging in het grondwater is ingekaderd op kleiner dan 100m ³ dus betreft geen ernstig geval van verontreiniging. De verontreiniging in de grond is niet geheel ingekaderd.
Locatie: Nistelrodeseweg 13A Soort onderzoek: nader Uitvoerend bureau: Van Vleuten Consult B.V. Referentienummer: CV01435s Datum: 16-12-2001	Aanleiding: Verdere inkaderen van een eerdere aangetroffen verontreiniging met minerale olie. Samenvatting: De totale hoeveelheid grond die sterk verontreinigd is met minerale olie bedraagt 96 m ³ . Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Deze bodemverontreiniging is inmiddels gesaneerd (V&S milieuvadviseurs, referentienummer: CV01435eva, d.d. 19-12-2002).

Locatie: Nistelrodeseweg 13A Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Hamer Installatietechniek B.V. Referentienummer: 20046264/rdw/sh Datum: 01-06-2004	Aanleiding: Nulsituatie voor de geplande plaatsing van een ondergrondse en bovengrondse tankinstallatie met vloeistofdichte verharding. Samenvatting: Nabij de toekomstige onder- en bovengrondse tankinstallatie met vloeistofdichte verharding zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Lokaal is de grond licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.
Locatie: Nistelrodeseweg 9 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Bijvelds Referentienummer: 0206054 Datum: 22-06-2006	Aanleiding: De aanvraag van een bestemmingsplanwijziging en de daarop volgende bouwactiviteiten. Samenvatting: De grond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.
Locatie: Nistelrodeseweg 9-13 Soort onderzoek: aanvullend Uitvoerend bureau: Bijvelds Referentienummer: 0206054 Datum: 08-12-2006	Aanleiding: Aanvulling op eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Samenvatting: Het grondwater is niet verontreinigd met de gemeten parameters.
Locatie: Nistelrodeseweg 13 Soort onderzoek: verkennend Uitvoerend bureau: Bijvelds Referentienummer: 0207028 Datum: 29-03-2007	Aanleiding: De aankoop van het perceel, de eventuele aanvraag van een bouwvergunning en het stellen van een nulsituatie. Samenvatting: De grond is lokaal licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van gedempte sloten.

Informatie met betrekking tot niet gesprongen explosieven is niet bekend geworden.

Opdrachtgever

De opdrachtgever heeft aangegeven dat op de onderzoekslocatie een loods heeft gestaan die recentelijk is afgebrand. Het is mogelijk dat hierbij verontreinigingen in de bodem terecht zijn gekomen.

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 Uden 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 'Bebouwing voor 1950'. Hiervan is de kwalificatie voor zowel de boven- als ondergrond 'niet verontreinigd'. De betreffende achtergrondgehalten zijn opgenomen in *bijlage 7*.

Conclusie historische gegevens

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

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel een braakliggend terrein. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen en bedrijfspanden.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

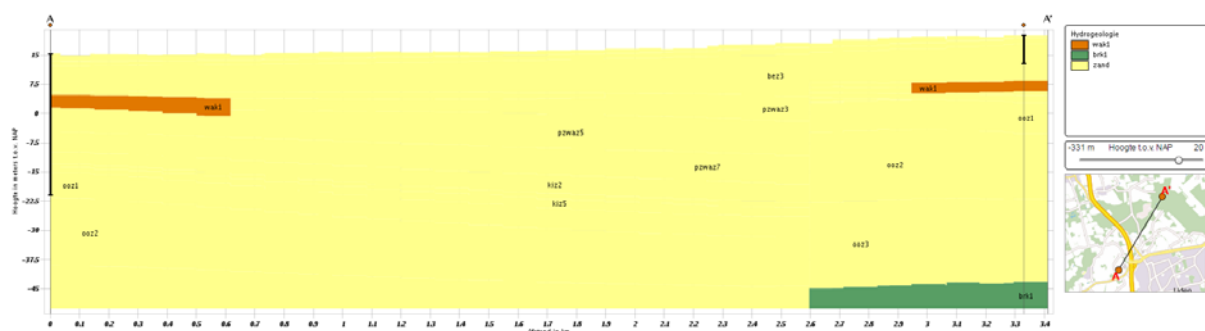
De locatie is grotendeels onverhard. Het verharde deel bestaat uit tegels.

In de nabije toekomst wordt mogelijk een nieuwe loods gebouwd op de onderzoekslocatie.

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
16,3	3,0	westelijk

Tabel 2.4: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1		14	Formatie van Bortel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
2	14	6	Formatie van Beegden	BE	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos
3	6	-10	Formatie van Peize/Waalre	PZ/WA	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkloos, zwak tot matig grindig
4	-10	-18	Kiezeloöliet Formatie	KI	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof, kalkloos tot kalkarm
5	-18	-50	Formatie van Oosterhout	OO	Zand, zeer fijn tot zeer grof

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 Nistelrodeseweg 13A te Uden uitgevoerd conform de strategie:

VED-HO (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting)

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 2,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
6	2	1	2	2

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 14 november 2016 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 8 verkennende handboringen, te weten:
 - 6 boringen tot 2,0 m-mv;
 - 2 boringen met peilbuis tot respectievelijk 3,25 en 3,5 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 21 november 2016 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

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

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 bijmengingen met puin aangetroffen. Bijmengingen met puin worden conform de NEN 5707 beschouwd als zijnde asbestverdacht. Teneinde te bepalen of de bodem van een locatie daadwerkelijk verontreinigd is met asbest, dient een verkennend onderzoek asbest in grondonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd. In onderhavig geval is echter geen verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

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

Er is 1 grondmengmonster van de bovengrond en er zijn 2 grond(meng)monsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

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

De 2 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, xylene 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 3,75 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand.

Het grondwater bevond zich op 14 november 2016 op circa 2,75 tot 3,0 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd. De waarden zijn opgenomen in tabel 4.3.

Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	3,50	0,50 - 1,00	sporen puin, zwak kolengruishoudend

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 grond(meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
MM1	01	0,00 - 0,50	-	NEN-grond
	02	0,00 - 0,50		
	03	0,00 - 0,50		
	04	0,00 - 0,50		
	05	0,00 - 0,50		
	06	0,00 - 0,50		
	07	0,00 - 0,50		
	08	0,00 - 0,50		
MM2	02	0,50 - 0,85	-	NEN-grond
	02	0,85 - 1,00		
	03	0,50 - 1,00		
	04	0,50 - 0,80		
	04	0,80 - 1,00		
	05	0,50 - 1,00		
	06	0,50 - 1,00		
	07	0,50 - 1,00		
	08	0,50 - 1,00		
MM3	01	0,50 - 1,00	sporen puin, zwak kolengruishoudend	NEN-grond

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 (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
01	2,50 - 3,50	6,3	693	43,2	2,05
02	2,20 - 3,20	6,8	634	24,6	2,01

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	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,50 - 1,00	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,50 - 1,00	sporen puin, zwak kolengruishoudend	PCB Minerale olie	-	-	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
01	2,50 - 3,50	Molybdeen	-	-
02	2,20 - 3,20	-	-	-

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 boring 1 een antropogene bijmenging met puin in de ondergrond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM1 en MM2) geen verhoogde gehalten aan de gemeten parameters zijn aangetroffen.

De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan molybdeen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie van de afgebrande loods op het perceel van Nistelrodeseweg 13A te Uden. Niet het gehele perceel is onderzocht tijdens dit bodemonderzoek.

6.1. Conclusies

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de gemeten parameters. De sporen puin- en zwak kolengruishoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

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.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een bijmenging met puin waargenomen. Aangezien puin gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van asbest, dient conform de NEN 5707 een asbest in grond onderzoek te worden uitgevoerd. Hiermee wordt bepaald of de verdenking van asbest in de bodem terecht is. Dit onderzoek is echter niet uitgevoerd.

6.2. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese "VED-HO (verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, homogene bodembelasting)" strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten, de beperkte locaties van de verontreiniging 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.

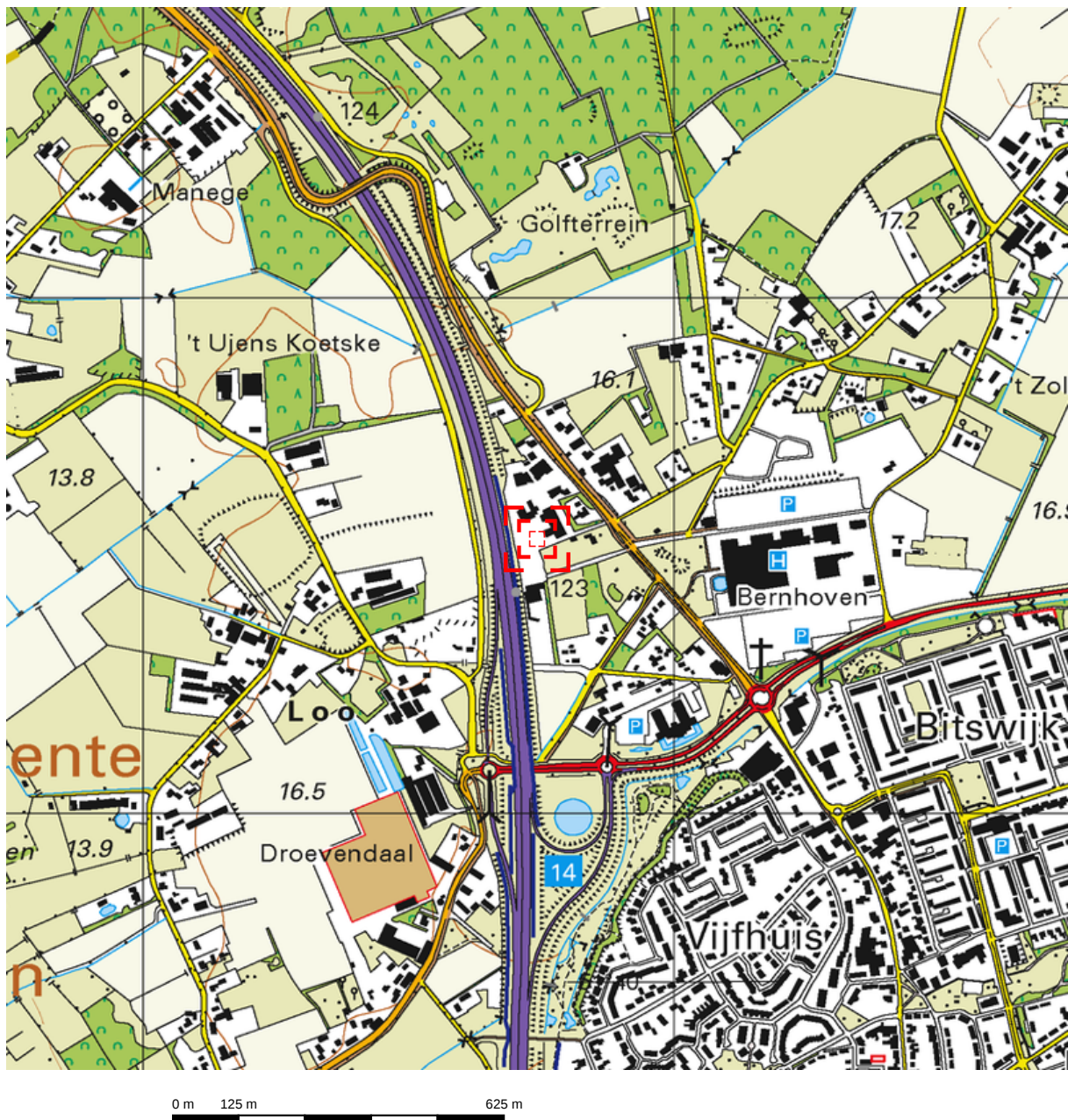
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document 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.

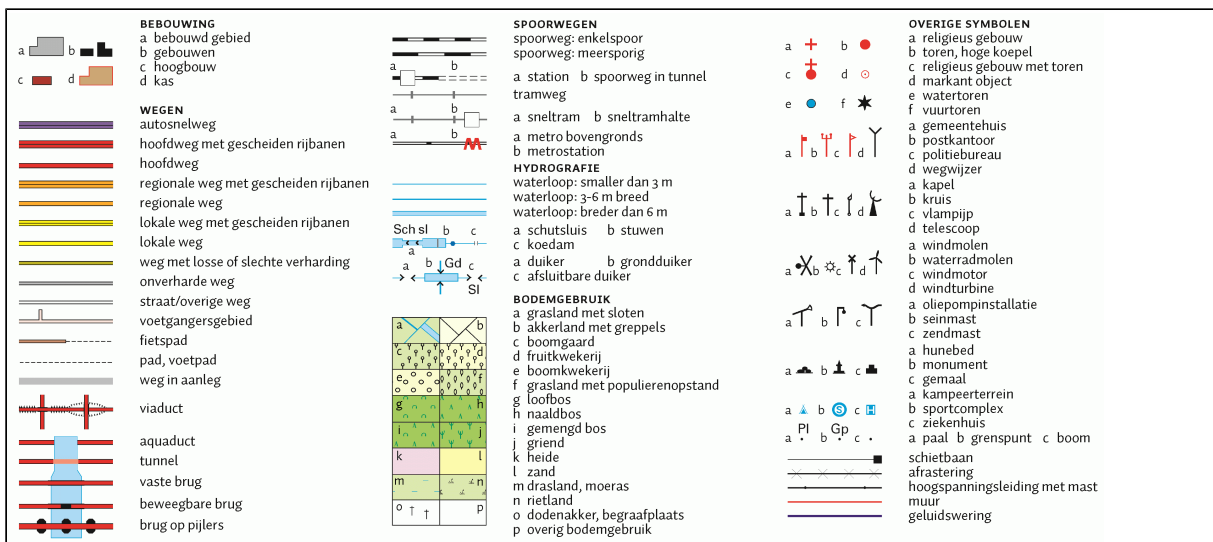
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object UDEN Q 1653
Nistelrodeseweg 13A, 5406 PT UDEN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- ⊗ boring en peilbuis
- ⊕ boring tot 200cm - m.v.
- kadastrale grenzen
- bebouwing
- onderzoekslocatie

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

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

Projectnummer: 25.16.00487.1

Opdrachtgever: Autodemontage
Verwijst

Project: Nistelrodeseweg 13A te Uden

Omschrijving: Situatietekening

Datum: 04-01-2017 Kenmerk: 487.1

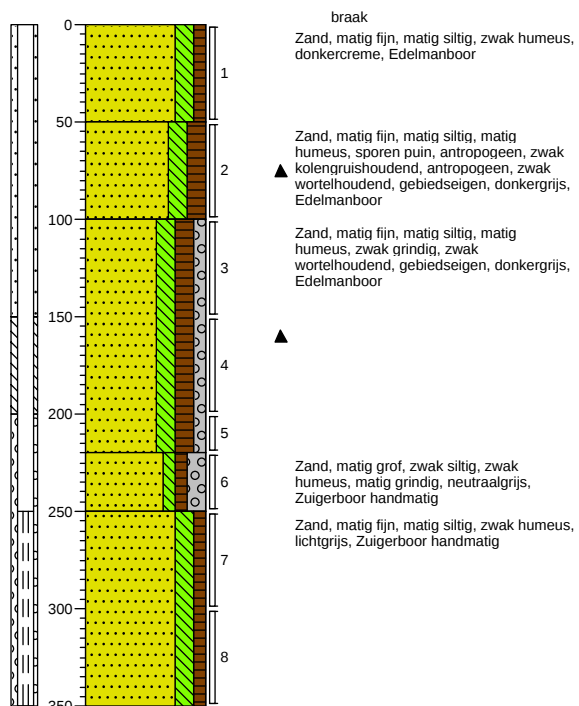
Getekend: BEB Schaal: 1:600

Gezien: EDV Formaat: A4

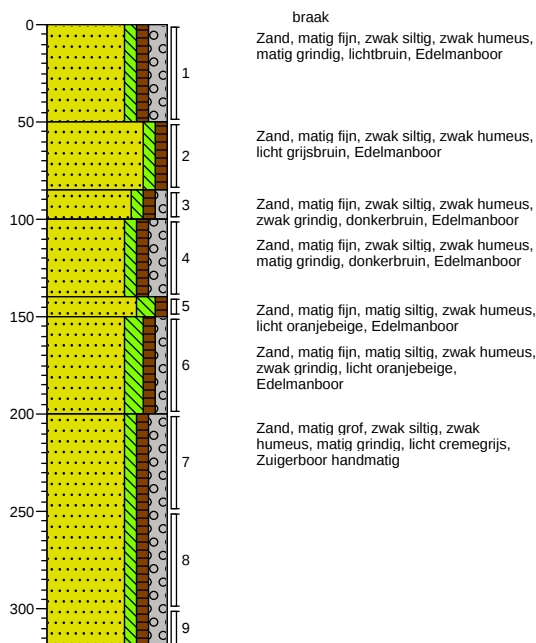
Versie: 1 Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

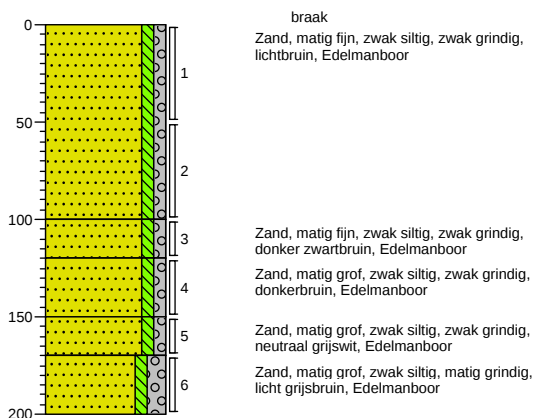
Boring: 01



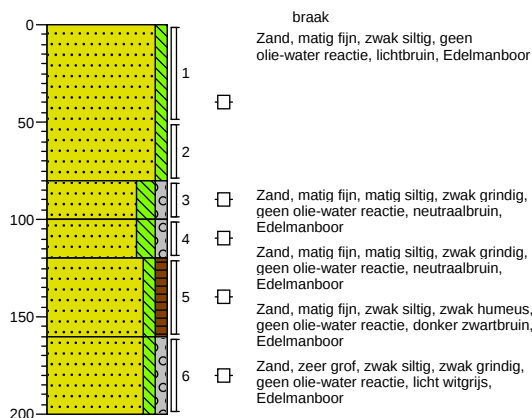
Boring: 02



Boring: 03



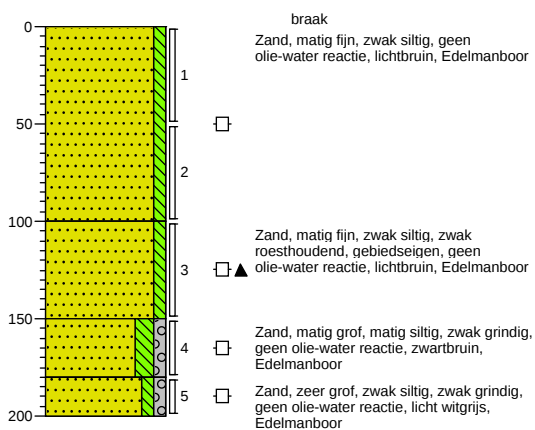
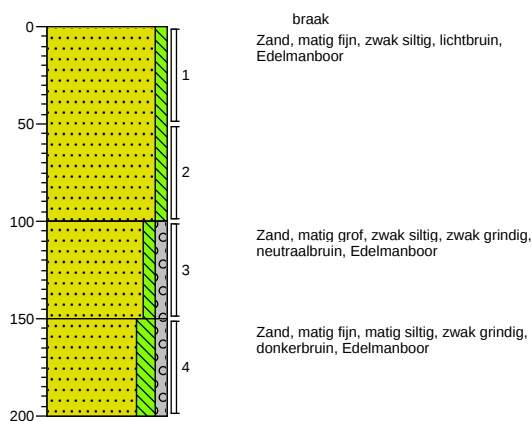
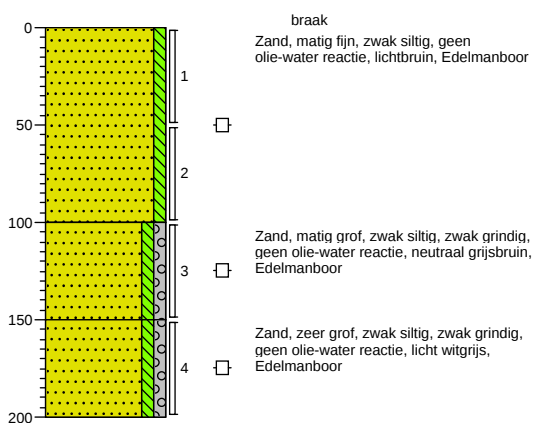
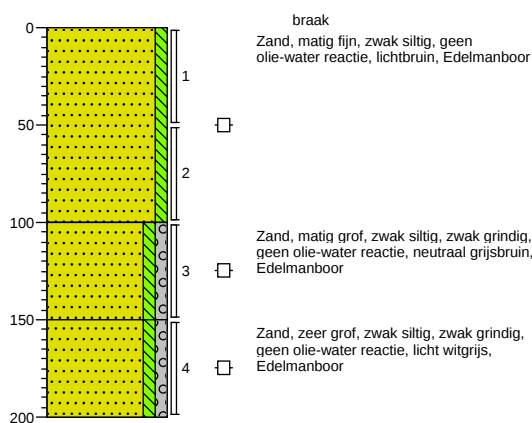
Boring: 04



Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

Getekend volgens NEN 5104

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

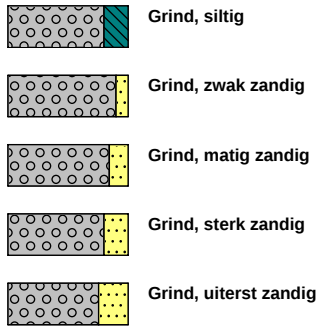
Projectcode: 25.16.00487.1

Projectnaam: Nistelrodeseweg 13A te Uden

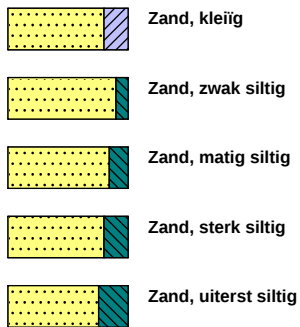
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

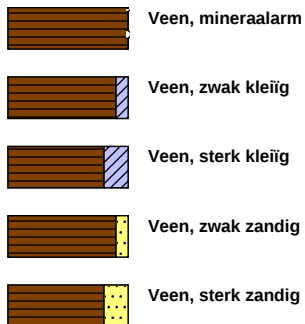
grind



zand



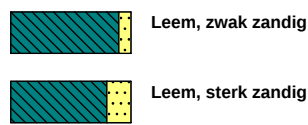
veen



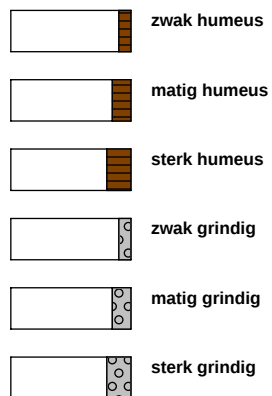
klei



leem



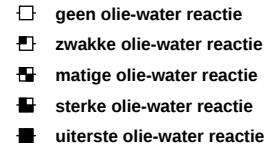
overige toevoegingen



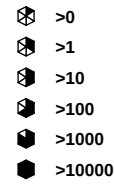
geur



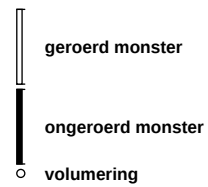
olie



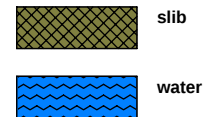
p.i.d.-waarde



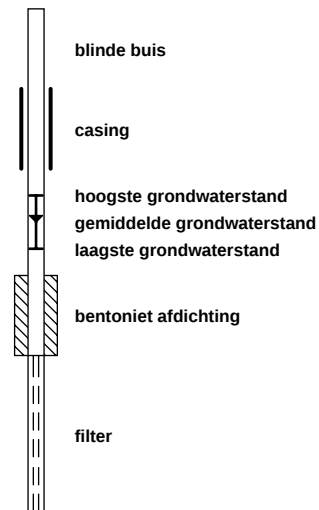
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

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

Toetsmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		GP16-71017			GP16-71017			GP16-71017		
Boringnummer(s)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			02, 02, 03, 04, 04, 05, 06, 07, 08			01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,57			0,50			2,0		
Lutum	% ds	0,70			0,70			1,3		
Datum van toetsing		29-11-2016			29-11-2016			29-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	8,2	17,0	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	41	97	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,27	0,46	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ^(b)		<20	<54 ^(b)		<20	<54 ^(b)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	17	27	-0,05
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		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,061	0,061	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,093	0,093	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,070	0,070	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,1	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,032	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		0,0016	0,0080	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0060	
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 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		9,1	45,5 ^(b)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ^(b)		<5,0	17,5 ^(b)		56	280 ^(b)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	67	335	0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	94,2	94,2 ^(b)		94,6	94,6 ^(b)		87,1	87,1 ^(b)	
Lutum	%	0,70			0,70			1,3		
Organische stof (humus)	%	0,57			0,50			2,0		

< : 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 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		01-1-1			02-1-1		
Datum		21-11-2016			21-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		29-11-2016			29-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	3,2	3,2	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	10	10	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,0	4,0	-0	5,3	5,3	0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood [Pb]	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 (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-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	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-Dichloorpropaan	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⁾	

Watermonsternaam		01-1-1	02-1-1
Datum		21-11-2016	21-11-2016
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		29-11-2016	29-11-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
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

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >7 : 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 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE 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
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM1	MM2	MM3
Humus (% ds)		0,57	0,50	2,0
Lutum (% ds)		0,70	0,70	1,3
Datum van toetsing		29-11-2016	29-11-2016	29-11-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Zintuiglijke bijmengingen		geen , geen olie-water reactie	geen , geen olie-water reactie	sporen puin, zwak kolengruishoudend, zwak wortelhoudend
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	8,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	41
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	17
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,061
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,093
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,070
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	1,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,032
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0016
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0012
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	9,1
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	56
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	67
OVERIG				
Droge stof	% m/m	94,2	94,2 ⁽⁶⁾	87,1
Lutum	%	0,70	0,70	1,3
Organische stof (humus)	%	0,57	0,50	2,0

< : 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 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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

GP16-71017 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 GP16-71017
Aanvraag Ontvangen 15-11-2016
Gerapporteerd 22-11-2016

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
Adres Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Contactpersoon Dhr. B. Ebberts
Telefoon 0413-292982
Fax 0413-292983
Email benjamin.ebbers@sgs.com
Project **Standard project**
Klant Ref **25.16.00487.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Nistelrodeseweg 13A te Uden

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-71017.001 MM1: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
GP16-71017.002 MM2: 02 (50-85) 02 (85-100) 03 (50-100) 04 (50-80) 04 (80-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100)
GP16-71017.003 MM3: 01 (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 analyseresultaten gemarkeerd met een ""*"" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP16-71017

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-71017.001	GP16-71017.002	GP16-71017.003
		Matrix	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte			
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	14-11-2016	14-11-2016	14-11-2016
		Bemonsteringsplaats			
		Ontvangstdatum Monster	15-11-2016	15-11-2016	15-11-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]					
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	0	0	0
Massa niet maalbare artefacten	g	-	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
Organische stof [Conform NEN 5754]					
Organische stof	gew % ds	0.50	0.57	<0.50	2.0
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)					
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	0.27
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	8.2
Q Lood	mg/kg ds	10	<10	<10	17
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	<20	<20	41
Lutum [Conform NEN 5753]					
< 2 µm	gew % ds	0.70	<0.70	<0.70	1.3
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]					
Q Droge stof	gew %	-	94.2	94.6	87.1
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
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	9.1
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	56
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	67
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
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.12
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.24
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.11
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.13
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.061
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.17
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.070
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.093
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]					
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016



GP16-71017

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP16-71017.001	GP16-71017.002	GP16-71017.003
Matrix			Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte					
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			14-11-2016	14-11-2016	14-11-2016
Bemonsteringsplaats					
Ontvangstdatum Monster			15-11-2016	15-11-2016	15-11-2016
Parameter	Eenheid	RG	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	0.0012
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Chromatogram

Sample Name : 1671017001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-11\mo-34-1114-090-20161117-102454.raw

Date : 17-11-2016 10:25:02

Method : Min olie PE

Time of Injection: 16-11-2016 22:03:37

Start Time : 3.50 min

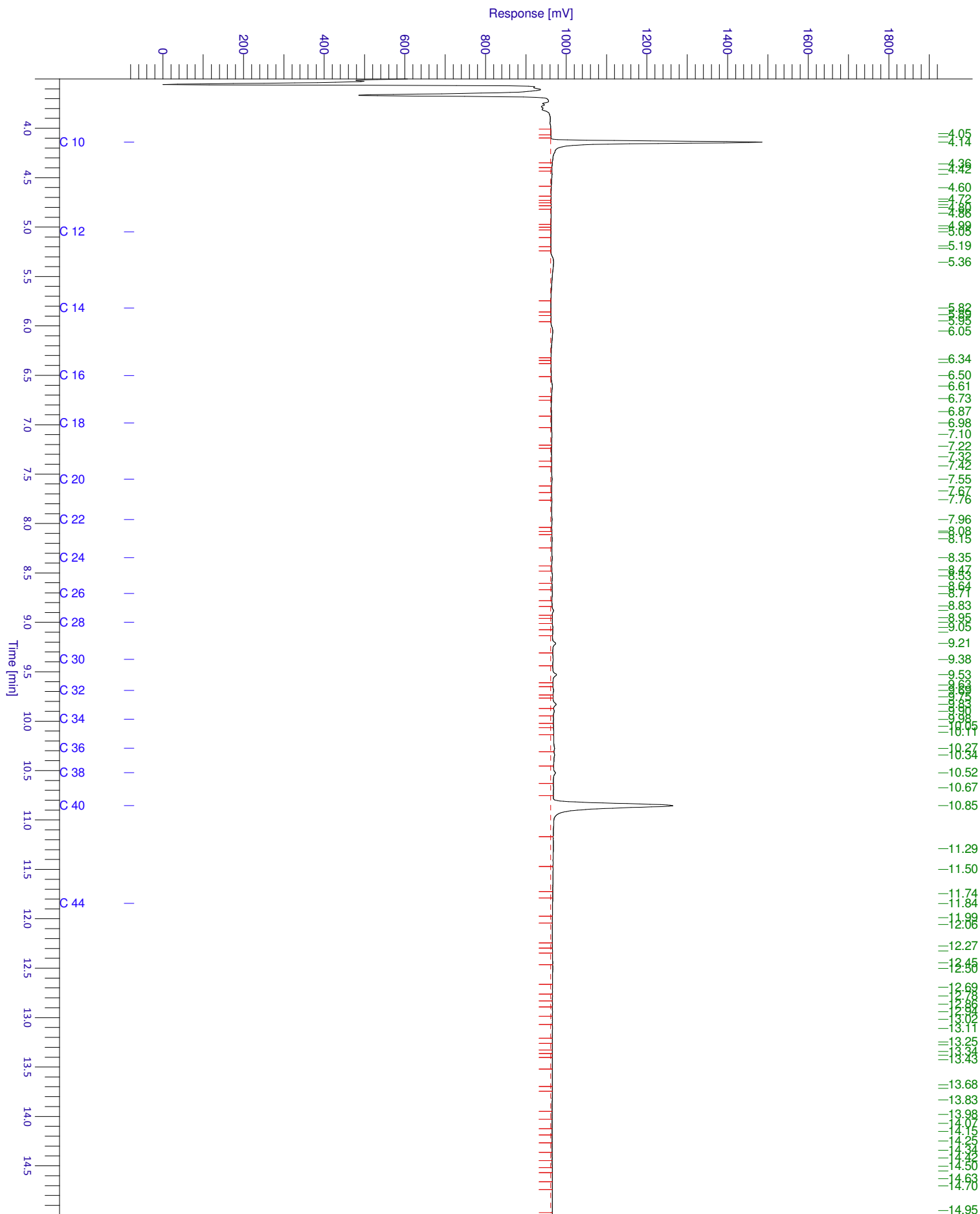
Low Point : -96.13 mV

High Point : 1922.67 mV

Scale Factor: 1.0

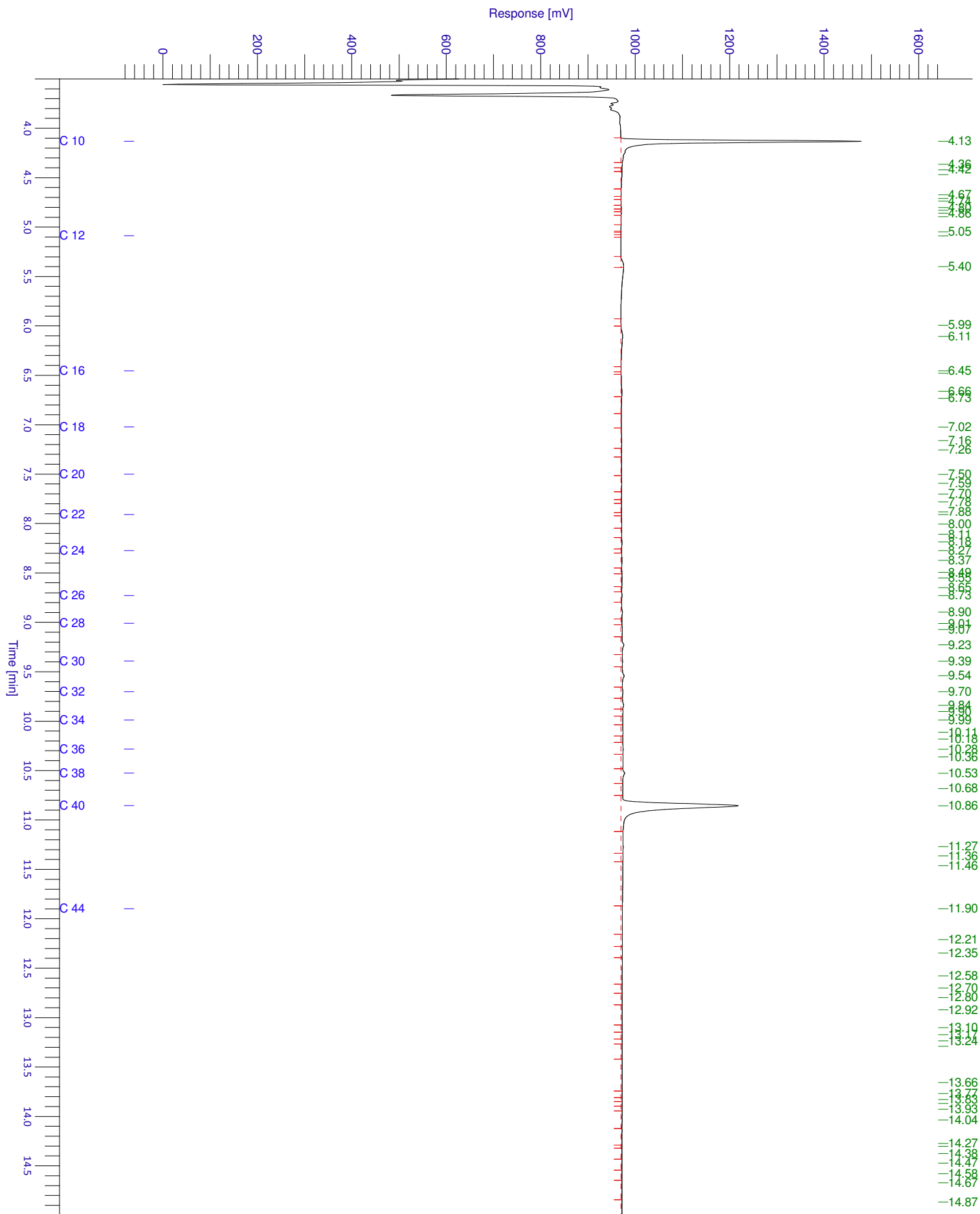
Plot Offset: -96.13 mV

Plot Scale: 2018.8 mV



Chromatogram

Sample Name : 1671017002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-11\mo-34-1114-091-20161117-102511.raw
 Date : 17-11-2016 10:25:21
 Method : Min olie PE Time of Injection: 16-11-2016 22:26:16
 Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -82.09 mV High Point : 1641.80 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -82.09 mV Plot Scale: 1723.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1671017003

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-11\mo-34-1114-092-20161117-102530.raw

Date : 17-11-2016 10:25:38

Method : Min olie PE

Time of Injection: 16-11-2016 22:48:56

Start Time : 3.50 min

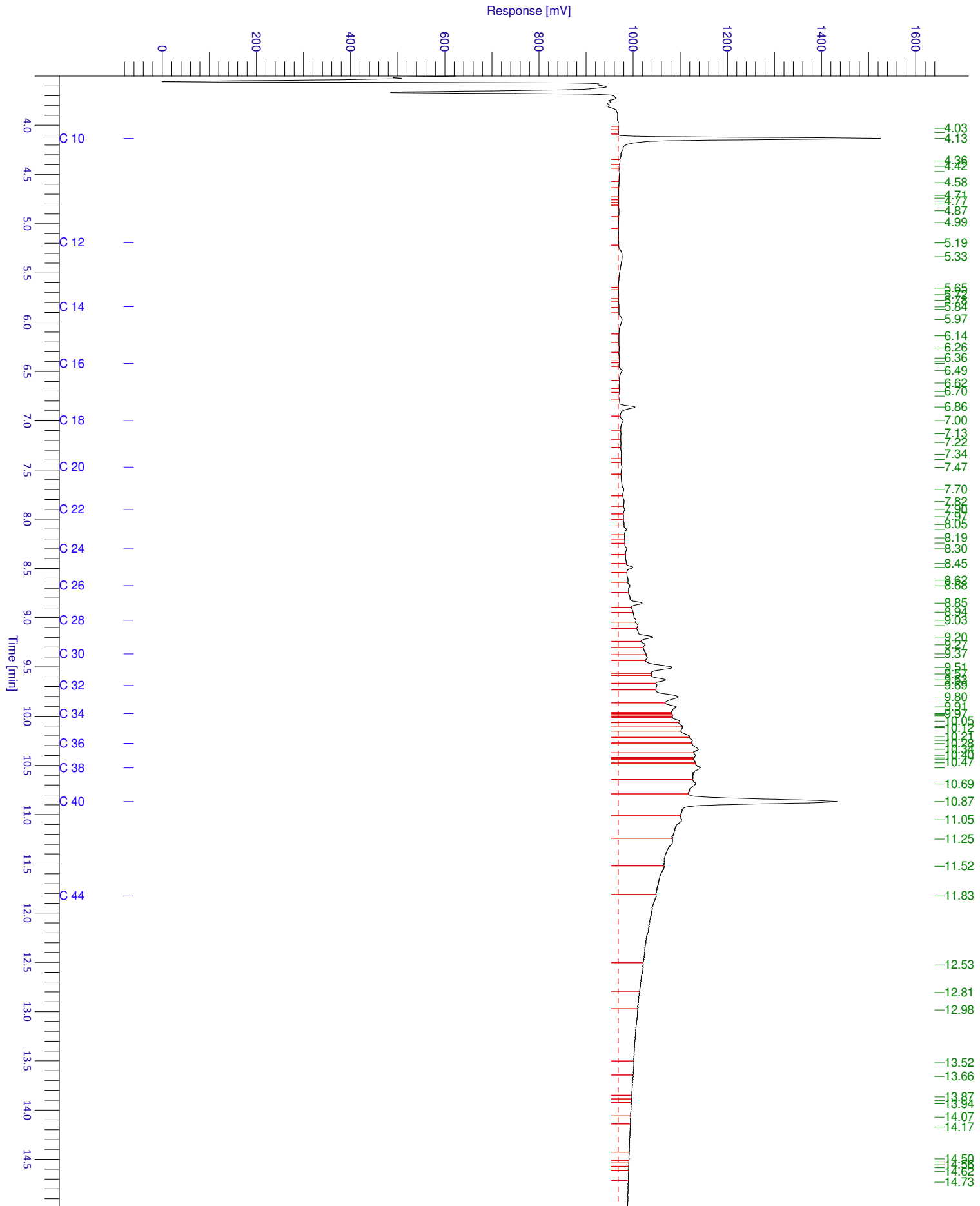
Low Point : -82.01 mV

High Point : 1640.15 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -82.01 mV

Plot Scale: 1722.2 mV





GP16-71017

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP16-71323

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 GP16-71323
 Aanvraag Ontvangen 21-11-2016
 Gerapporteerd 29-11-2016

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
 Adres Meerstraat 2
 5473 AA Heeswijk (N.Br.)
 Contactpersoon Dhr. B. Ebberts
 Telefoon 0413-292982
 Fax 0413-292983
 Email benjamin.ebbers@sgs.com
 Project **Standard project**
 Klant Ref **25.16.00487.1**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Nistelrodeseweg 13A te Uden

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-71323.001 01-1-1: 01 (250-350)
 GP16-71323.002 02-1-1: 02 (220-320)

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

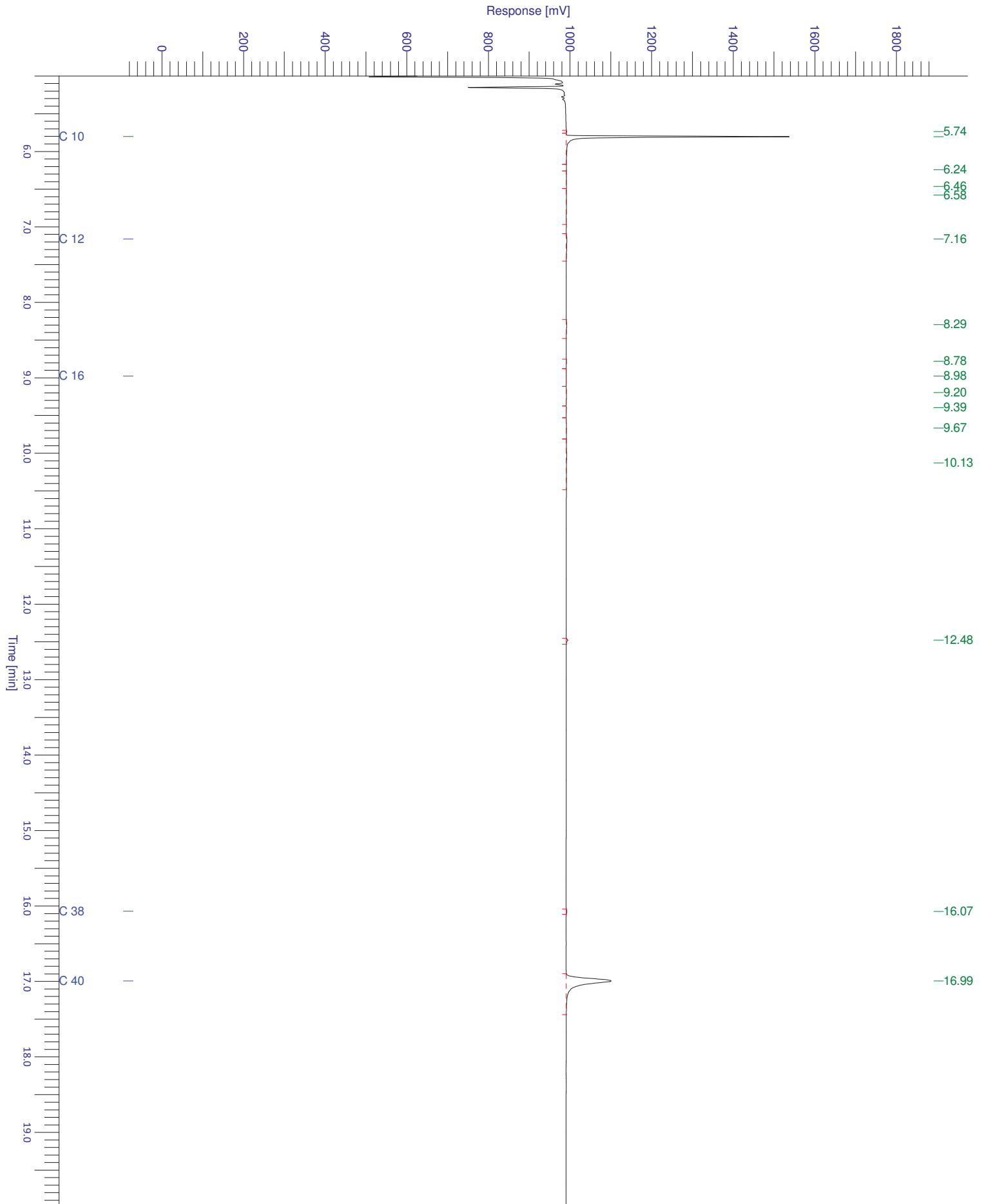
GP16-71323

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-71323.001	GP16-71323.002
		Matrix	Grondwater	Grondwater
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	21-11-2016	21-11-2016
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	22-11-2016	22-11-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]				
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)				
Q Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Lood	µg/l	2.0	<2.0	<2.0
Q Nikkel	µg/l	3.0	<3.0	<3.0
Metalen [Conform NEN 6966] (A)				
Q Barium	µg/l	20	<20	<20
Q Koper	µg/l	2.0	<2.0	3.2
Q Molybdeen	µg/l	2.0	4.0	5.3
Q Zink	µg/l	10	10	<10
Kwik [Conform ISO 12846] (A)				
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050	<0.050
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]				
Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromofom)	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020	<0.020

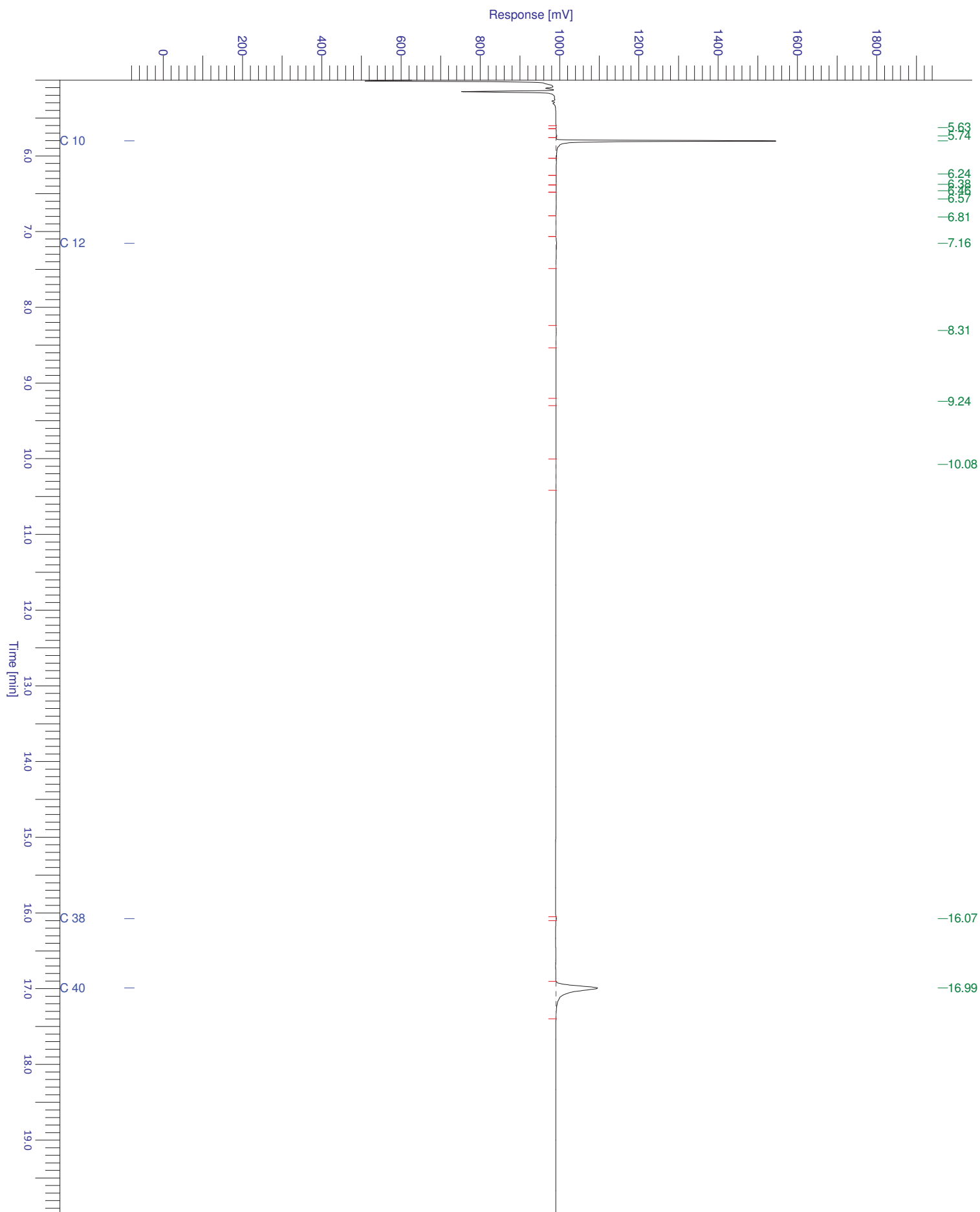
Chromatogram

Sample Name : 1671323001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2016-11\mo-35-1121-059-20161124-065832.raw
 Date : 24-11-2016 06:58:42
 Method : min olie pe Time of Injection: 23-11-2016 20:45:11
 Start Time : 5.00 min End Time : 20.00 min Low Point : -94.57 mV High Point : 1891.38 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -94.57 mV Plot Scale: 1985.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1671323002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC35\2016-11\mo-35-1121-060-20161124-065849.raw
Date : 24-11-2016 06:58:59
Method : min olie pe Time of Injection: 23-11-2016 21:13:57
Start Time : 5.00 min End Time : 20.00 min Low Point : -97.72 mV High Point : 1954.36 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -97.72 mV Plot Scale: 2052.1 mV





GP16-71323

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1. Overzicht onderzoekslocatie.



Foto 2. Overzicht onderzoekslocatie.



Foto 3. Overzicht onderzoekslocatie.



Foto 4. Overzicht onderzoekslocatie.

BIJLAGE 7: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART

Homogeen deelgebied 2 - Bebouwing voor 1950 (bodemiaag 0-50 cm -mv)

	arseen (As)		barium (Ba)		cadmium (Cd)		cobalt (Co)		chrom (Cr)		koper (Cu)		kwik (Hg)		minerale olie (C10-C40)		molybdeen (Mo)		nikkel (Ni)		lood (Pb)		PAK (10)		PCB (som 7)		zink (Zn)		
	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	Gemeten	STB	
aantal waarnemingen	457	457	58	58	491	491	57	57	434	434	504	504	488	488	398	398	57	57	498	498	503	503	502	502	46	46	512	512	
< ondergrens																													
minimum	1,4	2,35	10,5	35,6	0,06	0,09	0,18	0,56	3,5	6,22	3	5,86	0,02	0,03	5	19,39	0,04	0,04	2	5,33	3,5	5,34	0	0	0		3,5	7,74	
maximum	37,8	63,4	130	440,73	5,6	9,23	25	78,12	41	72,84	180	351,53	2,5	3,51	970	3761,76	6,1	6,1	57	151,78	2900	4423,71	99	99	0,05		1800	3981,07	
gemiddelde	5,4	9,07	29,8	101,02	0,34	0,56	3,85	12,02	9,75	17,31	12,73	24,87	0,1	0,14	31,23	121,13	1,09	1,09	4,01	10,68	42,75	65,21	2,63	2,63	0,01	0,007	55,06	121,77	
25-percentielwaarde	2,8	4,7	10,5	35,6	0,28	0,46	1	3,12	7,33	13,01	5,4	10,55	0,04	0,05	14	54,29	1,05	1,05	2,1	5,59	11	16,78	0,23	0,23	0		20,75	45,89	
60-percentielwaarde	5,16	8,66	26,2	88,82	0,28	0,46	2,8	8,75	10,5	18,65	11	21,48	0,07	0,1	14	54,29	1,05	1,05	3,5	9,32	28	42,71	0,9	0,9	0,01		44	97,32	
70-percentielwaarde	7	11,74	34,27	116,18	0,28	0,46	3,4	10,62	10,5	18,65	14	27,34	0,07	0,1	28	108,59	1,05	1,05	3,79	10,09	35	53,39	1,3	1,3	0,01		54,7	120,98	
75-percentielwaarde	7	11,74	36	122,05	0,28	0,46	5,3	16,56	10,5	18,65	15	29,29	0,09	0,13	35	135,73	1,05	1,05	4,4	11,72	42	64,07	1,6	1,6	0,01		62	137,13	
80-percentielwaarde	7	11,74	39,2	132,9	0,28	0,46	6,16	19,25	10,5	18,65	16	31,25	0,11	0,15	35	135,73	1,05	1,05	5,3	14,11	50	76,27	2,2	2,2	0,01		71	157,03	
90-percentielwaarde	10,5	17,61	58,9	199,69	0,4	0,66	8,48	26,5	11	19,54	22	42,97	0,16	0,22	50	193,9	1,05	1,05	6,9	18,37	74,8	114,1	5,1	5,1	0,02		110	243,29	
95-percentielwaarde	10,5	17,61	91,5	310,21	0,51	0,84	11	34,37	14	24,87	27	52,73	0,28	0,39	91,5	354,85	1,5	1,5	7,92	21,08	109	166,27	13,95	13,95	0,03	0,02	140	309,64	
standaarddeviatie	3,6	6,03	26,15	88,67	0,44	0,73	4,6	14,37	3,32	5,9	17,48	34,13	0,19	0,26	62,44	242,16	0,73	0,73	3,35	8,91	137,41	209,6	7,66	7,66	0,01		98,63	218,15	
mediaan	3,5	5,87	19	64,41	0,28	0,46	2,1	6,56	10,5	18,65	8,95	17,48	0,06	0,08	14	54,29	1,05	1,05	3,5	9,32	22	33,56	0,6	0,6	0		37	81,83	
variantie	12,94		684,07		0,19		21,16		11,02		305,38		0,03		3899,25		0,53		11,2		18880,95		58,66		0		9728,68		
variantiecoefficient	0,67		0,88		1,29		1,2		0,34		1,37		1,89		2		0,67		0,83		3,21		2,91		1,12		1,79		
streefwaarde	11,92	20	56,04	190	0,36	0,6	4,8	15	30,96	55	20,48	40	0,11	0,15	48,99	190	1,5	1,5	13,14	35	32,78	50	1,5	1,5	0,01	0,02	63,3	140	
tussenwaarde	28,62	48	163,71	555	4,12	6,8	32,8	102,5	66,14	117,5	58,88	115	12,87	18,08	669,14	2595	95,75	95,75	25,35	67,5	190,11	290	20,75	20,75	0,13	0,51	194,42	430	
interventiewaarde	45,31	76	271,37	920	7,89	13	60,81	190	101,32	180	97,29	190	25,64	36	1289,29	5000	190	190	37,55	100	347,45	530	40	40	0,26	1	325,54	720	
gAW		20		190		0,6		15		55		40		0,15		190		1,5		35		50		1,5		0,02		140	
gWo		27		550		1,2		35		62		54		0,83		190		88		39		210		6,8		0,02		200	
gIn		76		920		4,3		190		180		190		4,8		500		190		100		530		40		0,5		720	

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.