



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

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

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

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens
NEN-5740
Hegebeintumerdyk nr. 16-16A te Ferwert**

Projectnummer: **16-M7629**

Opdrachtgever: **Rho Adviseurs voor Leefruimte**

Datum: **13 mei 2016**

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek Hegebeintumerdyk nr. 16-16A te Ferwert
datum	13 mei 2016
projectnummer	16-M7629

in opdracht van	Rho Adviseurs voor Leefruimte Druifstreek 72-C 8911 LH Leeuwarden
-----------------	---

uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax: (0591) 659325
-----------------	--

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



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



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



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

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

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

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding van het verkennend milieukundig bodemonderzoek	4
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Basisinformatie	6
2.2	Keuze type vooronderzoek	8
2.3	Standaard vooronderzoek	8
2.4	Hypothese	11
3	VELDONDERZOEK	12
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	12
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	13
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	15
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	15
4.2	Toetsingscriteria grond en grondwater	17
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	18
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond	18
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
	Aanbevelingen	25
	LITERATUURLIJST	27
	COLOFON	28

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht incl. oude topografische overzichten
2. Onderzoeklocatie met boorplan (1:1.000)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Onafhankelijkheidsverklaring
6. Rapport Bodeminformatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte is in maart/april 2016 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Hegebeintumerdyk nr. 16-16A te Ferwert (gemeente Ferwerderadiel). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

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

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008.

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

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

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

1.2 Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met de geplande nieuwbouw in het plangebied.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

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

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

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

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

2.1 Basisinformatie

In tabel 2.1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2.1 overzicht basisinformatie

adres	Hegebeintumerdyk nrs. 16-16A
plaats	Ferwert
gemeente	Ferwerderadiel
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 184,421 Y=594,416
kadastrale aanduiding	Gemeente Ferwert sectie E nrs. 917 (ged.) en 918
oppervlakte onderzoekslocatie (bouwblok)	ca. 23.000 m ²
toekomstig bodemgebruik	school
huidig bodemgebruik	sporthal, schoolgebouw en braakliggend
voormalig bodemgebruik	agrarisch
ophogingen/dempingen/stortingen	niet bekend
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	In de bestaande bebouwing niet uit te sluiten (niet onderzocht).
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	► Verkennend onderzoek, sloot/berm Hegebeintumerdyk Arcadis, 631/NA98/4077/28370, 01-07-1998 bovengrond: PAK>s ondergrond: PAK>s ► Verkennend onderzoek deel van het perceel nabij sporthal Verhoeve Advies & Realisatie BV, 370078, 17-07-2003 bovengrond: minerale olie >s ondergrond: - grondwater:As>s
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	► Verkennend onderzoek De Broll/De Wynacker CSO-Milfac, B547-7, 23-09-01993 bovengrond: - ondergrond: minerale olie>A grondwater: BETX > A, arseen > A-B

- ▶ Diverse onderzoeken Hegebeintumerdyk 35A, vml. verffabriek/vernisstokerij Koopmans
De locatie is in 1999 gesaneerd, het grondwater is nog verontreinigd en er vindt monitoring plaats
- ▶ nulsituatie onderzoek Hegebeintumerdyk 33b
Grondmij, 03.5250.01, 01-10-1995
dieseltank
bovengrond: puin/kolen/sintelresten
ondergrond: -
grondwater: minerale olie > I
hbo-tanks
bovengrond: -
grondwater: minerale olie > T
olie-opslag en graanontsmetting
bovengrond:-
grondwater:-

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hegebeintumerdyk nrs. 16-16A te Ferwert (gemeente Ferwerderadiel). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Op de locatie bevinden zich sporthal De Heechfinne en basisschool Opé Trye.

De eigenaar is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een brede school te realiseren.

De onderzoekslocatie is thans deels bebouwd met een sporthal en schoolgebouw. Het onbebouwde terrein is hoofdzakelijk onverhard en als groenstrook/grasland in gebruik.

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onbebouwde terrein zoals weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 23.000 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving bevinden zich een woonwijk, agrarische percelen en een bedrijventerrein aan de rand van de bebouwde kom van Ferwert.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Hegebeintumerdyk en achtergelegen bedrijfslocaties.

Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen woonwijk.

Aan de zuid- en oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan naast en achtergelegen agrarische percelen.

2.2 Keuze type vooronderzoek

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

Op basis van het stroomschema (figuur 1 blz.14) uit de NEN 5725 wordt in dit geval een standaard vooronderzoek volgens hoofdstuk 6 uit de NEN 5725 uitgevoerd.

2.3 Standaard vooronderzoek

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

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarchief van de gemeente Ferwerderadiel (verkregen via mevr. J. Olivier), de bodematlas van de provincie Friesland (met historisch bodembestand), het bodemloket, topografische kaarten, Topotijdreis.nl en het handelsbestand van de Kamer van Koophandel. Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

voormalige bodemgebruik

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

- De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hegebeintumerdyk nrs. 16-16A te Ferwert (gemeente Ferwerderadiel). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Op de locatie bevinden zich sporthal De Heechfinne en basisschool Opé Trye. De eigenaar is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een brede school te realiseren. De onderzoekslocatie is thans deels bebouwd met een sporthal en schoolgebouw. Het onbebouwde terrein is hoofdzakelijk onverhard en als groenstrook/grasland in gebruik. Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onbebouwde terrein zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 23.000 m² (zie bijlage 2).
- De locatie is sinds 1980 gedeeltelijk in gebruik als sporthal. De sporthal is gebouwd in 1980. De school dateert van 2004 (bron kadaster).
- Op basis van een oude topografische kaarten tussen 1931 tot 1991 is de locatie voor zover te beoordelen onderdeel van een agrarisch perceel. Op basis van topografische kaarten na 1991 is op de locatie de sporthal te herkennen. Na 2008 wordt tevens de school weergegeven.
- Ten behoeve van de locatie zijn bouwvergunningen verleend.
- Ten behoeve van de locatie zijn voor zover bekend geen milieuvergunningen verleend.
- De onderzoekslocatie wordt in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel vermeld onder:
 - Dartclub "De Heechfinne"
 - Basisschool Op'e Trye
 - Stichting Steunfonds Openbare Basisschool Ferwerd
 - Stichting De Intro
 - Sportcafé Heechfinne
 - Peuterspeelzaal "Lyts Underdak"

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

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

aanwezigheid van asbest

(bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

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

- De locatie is geruime tijd, vanaf 1980 in gebruik als sporthal.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. andere (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie, t.p.v. het beoogde bouwblok.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich een woonwijk, agrarische percelen en een bedrijventerrein.
Op het noordelijk gelegen bedrijven terrein wordt melding gemaakt van diverse potentieel bodembedreigende activiteiten, tanks en bodemverontreinigingen (zie bijlage 6).
Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

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

- Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/sloten t.p.v. de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

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

- geen informatie

archeologische waarden: (bron: gemeente/provincie)

- De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) een middelhoge trefkans.

niet gesprongen explosieven: (bron: gemeente/provincie)

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

huidige bodemgebruik

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

- De onderzoekslocatie is in gebruik als school en sporthal.

aanwezigheid van asbest: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

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

- Op de onderzoekslocatie vinden thans geen bodembedreigende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- Het onbebouwde terrein is onverhard. De infrastructuur bestaat hoofdzakelijk uit klinkerwegen.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: (bron:opdrachtgever)

- nieuwbouw school

geplande bedrijfsactiviteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geologie en bodemsamenstelling

De gegevens voor de in tabel 2.1 weergegeven geschematiseerde regionale bodemopbouw, zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland en het Grondwaterplan van de provincie Fryslân.

TABEL 2.1 Regionale bodemopbouw

Traject in m	Samenstelling	Pakket
0-20	klei	2e scheidende laag (kan ontbreken)
20-40	matig fijn zand	3 ^e watervoerend pakket
40-150	grof zand	3 ^e watervoerend pakket
150-250	matig fijn zand	4 ^e watervoerend pakket

De locatie bevindt zich op circa 0.6 m + NAP. De regionale horizontale grondwaterstroming in het diepe (derde) watervoerend pakket is overwegend zuidoostelijk gericht.

De stromingsrichting van het freatisch (oppervlakkig) grondwater is op de grondwaterkaart niet aangegeven. Deze wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen. Er is sprake van een wegzijgingsgebied.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 2.3 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 2.3 financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Ferwert, E, nrs. 917 (ged) en 918
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

2.4 Hypothese

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

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie aan de Hegebeintumerdyk nr. 16-16A geruime tijd in gebruik is als sporthal en school. Voor 1980 had de locatie een agrarische bestemming.

Er is voor zover bekend geen informatie over andere (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie.

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

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

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

Bij de toetsing van de hypothese wordt een enkele overschrijding van de achtergrondwaarde geïnterpreteerd als “onverdachte locatie”. Dit geldt vooral voor parameters welke van nature verhoogd aanwezig zijn en de achtergrondwaarde overschrijden.

Op basis van voorgaand bodemonderzoek is bekend dat in het gebied verhoogde gehalten nikkel in het grondwater gemeten kunnen worden.

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

Tevens dient opgemerkt te worden dat eventueel aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

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

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

plaatsen van boringen en peilbuis

Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 30 maart 2016. Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ruim een week na plaatsing van de peilbuis op 12 april 2016 uitgevoerd.

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

Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn in algemene zin geen bijzonderheden waargenomen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het -protocol 2001.

De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

In totaal zijn, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie drieëndertig boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Tien boringen zijn doorgezet 2.0 m-mv. Drie boringen zijn doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boringen zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 2.7-3.7 m-mv.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.

Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

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

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

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11).

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 3.1 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	Toevoeging	Kleur
0.0-1.0	Klei	sterk siltig	beige-bruin
1.0-1.4	Klei	sterk siltig	crème-bruin
1.4-2.5	Klei	sterk siltig	licht crème-grijs
2.5-3.8	Klei	sterk siltig	donkergrijs

Veldmetingen grondwater

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

tabel 3.2 veldwaarnemingen grondwater

peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	2.8-3.8	1.29	6	7.54	1.265	8.70
2	2.5-3.5	0.87	6	7.32	1.251	9.74
3	1.7-2.7	1.16	6	7.35	1.127	9.68

Zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen bodemvreemde afwijkingen of bijmengingen waargenomen welke duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Overigens wordt in algemene zin opgemerkt dat in de bodem aanwezig puinmateriaal asbest kan bevatten.

Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707 / NEN-5897 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

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

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L086).

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 “laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn zeven grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

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

tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM1)	1+4+13 t/m 16	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
2 (MM2)	2+5+6+ 17 t/m 21	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
3 (MM3)	7+8+22 t/m 27	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
4 (MM4)	3+9+10+28 t/m 32	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
5 (MM5)	1+4+5	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
6 (MM6)	2+6+7	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
7 (MM7)	3+9+10	0.5-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.8-3.8 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**) +AS3000
1 (peilbuis)	2	2.5-3.5 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**) +AS3000
1 (peilbuis)	3	2.7-3.7 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 22335, 02 november 2012) (literatuur 5)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering", (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) (literatuur 6)

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

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

Generiek toetsingskader

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

Achtergrondwaarde (AW-2000):

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

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

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

Tussenwaarde:

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

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

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's). De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

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

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

In tabel 4.2 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

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

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB

(BoToVa toetsing T.12 versie 2.0.0 is uitgevoerd op 13 mei 2016 om 10:13)

BoToVa testing 1.12 versie 2.0.0 is ingevoerd op 15 mei 2010 om 10:15

Monster ID				GP16-56313.001				GP16-56313.002				GP16-56313.003				GP16-56313.004			
Klant Ref.				16-M7629				16-M7629				16-M7629				16-M7629			
Bodemtraject (m-mv)				0-0.5				0-0.5				0-0.5				0-0.5			
Bodemtype				Ks3				Ks3				Ks3				Ks3			
Zintuiglijke waarnemingen				-				-				-				-			
BoToVa Monster Conclusie				Overschrijding AW			MaxBI:0,5	Voldoet aan AW			MaxBI:0,0	Voldoet aan AW			MaxBI:0,0	Voldoet aan AW			MaxBI:0,0
Parameter	Eenheid	Toetsingswaarden																	
Algemeen		AW	TW	IW	BW 1	BTW 1	SGS 1	BW 2	BTW 2	SGS 2	BW 3	BTW 3	SGS 3	BW 4	BTW 4	SGS 4			
Korrelgroottefractie	%				8,2			7,9			8,4			8,8					
Droge stof	% m/m				82	--		70	--		92	--		86	--				
Organisch stof	%				2,4			2,3			2,7			1,8					
1. Metalen																			
barium (Ba)	mg/kg			--	63	--		71	--		73	--		65	--				
cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	6,8	13	6,3	nt	0,5	0,22	≤AW		0,41	≤AW		0,36	≤AW				
kobalt (Co)	mg/kg	15	102,5	190	8,6	≤AW		7,9	≤AW		9,9	≤AW		9,3	≤AW				
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	39	≤AW		31	≤AW		32	≤AW		47	Won	0,0			
kwik (Hg)	mg/kg	0,15	18,08	36	0,081	≤AW		0,046	≤AW		0,066	≤AW		0,076	≤AW				
lood (Pb)	mg/kg	50	290	530	38	≤AW		34	≤AW		31	≤AW		38	≤AW				
molybdeen (Mo)	mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW				
nikkel (Ni)	mg/kg	35	67,5	100	19	≤AW		16	≤AW		23	≤AW		20	≤AW				
zink (Zn)	mg/kg	140	430	720	79	≤AW		64	≤AW		78	≤AW		69	≤AW				
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)																			
naftaleen	mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035					
fenantreen	mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035					
antraceen	mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035					
fluorantheen	mg/kg			--	0,035			0,18			0,035			0,053					
chryseen	mg/kg			--	0,053			0,074			0,035			0,035					
benzo(a)antraceen	mg/kg			--	0,050			0,074			0,035			0,035					
benzo(a)pyreen	mg/kg			--	0,056			0,088			0,035			0,035					
benzo(k)fluorantheen	mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035					
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg			--	0,035			0,056			0,035			0,035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035					
PAK's (som 10)	mg/kg	1,5	20,75	40	0,40	≤AW		0,65	≤AW		0,35	≤AW		0,37	≤AW				
5. Gechloreerde koolwaterstoffen																			
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen																			
PCB 28	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB 52	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB 101	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB 118	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB 138	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB 153	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB 180	ug/kg				2,9			3,0			2,6			3,5					
PCB's (som 7)	ug/kg	20	510	1000	20	≤AW		21	≤AW		18	≤AW		25	≤AW				
7. Overige stoffen																			
minerale olie	mg/kg	190	2595	5000	58	≤AW		61	≤AW		52	≤AW		70	≤AW				

Vervolg tabel 4.2

Monster ID					GP16-56313.005			GP16-56313.006			GP16-56313.007					
Klant Ref.					16-M7629			16-M7629			16-M7629					
Bodemtraject (m-mv)					0.5-2.0			0.5-2.0			0.5-2.0					
Bodemtype					Ks3			Ks3			Ks3					
Zintuiglijke waarnemingen					-			-			-					
BoToVa Monster Conclusie					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			Voldoet aan AW					
					MaxBI:0,0			MaxBI:0,0			MaxBI:0,0					
Parameter		Toetsingswaarden														
Algemeen		Eenheid	AW	TW	IW	BW 5	BTv 5	SGS 5	BW 6	BTv 6	SGS 6	BW 7	BTv 7	SGS 7		
Korrelgroottefractie		%				11			9,9			10				
Droge stof		% m/m				81	--		81	--		81	--			
Organisch stof		%				1,2			1,2			0,77				
1. Metalen																
barium (Ba)		mg/kg			–	51	--		57	--		54	--			
cadmium (Cd)		mg/kg	0,6	6,8	13	0,21	≤AW		0,21	≤AW		0,21	≤AW			
kobalt (Co)		mg/kg	15	102,5	190	8,3	≤AW		8,5	≤AW		9,0	≤AW			
koper (Cu)		mg/kg	40	115	190	21	≤AW		15	≤AW		5,7	≤AW			
kwik (Hg)		mg/kg	0,15	18,08	36	0,044	≤AW		0,045	≤AW		0,045	≤AW			
lood (Pb)		mg/kg	50	290	530	24	≤AW		18	≤AW		9,6	≤AW			
molybdeen (Mo)		mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW			
nikkel (Ni)		mg/kg	35	67,5	100	18	≤AW		19	≤AW		21	≤AW			
zink (Zn)		mg/kg	140	430	720	57	≤AW		56	≤AW		49	≤AW			
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)																
naftaleen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
fenantreen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
antracene		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
fluorantheen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
chryseen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
benzo(a)antracene		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
benzo(a)pyreen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
benzo(k)fluorantheen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
indeno(1,2,3cd)pyreen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
benzo(ghi)peryleen		mg/kg			–	0,035			0,035			0,035				
PAK's (som 10)		mg/kg	1,5	20,75	40	0,35	≤AW		0,35	≤AW		0,35	≤AW			
5. Gechloreerde koolwaterstoffen																
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen																
PCB 28		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB 52		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB 101		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB 118		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB 138		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB 153		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB 180		ug/kg				3,5			3,5			3,5				
PCB's (som 7)		ug/kg	20	510	1000	25	≤AW		25	≤AW		25	≤AW			
7. Overige stoffen																
minerale olie		mg/kg	190	2595	5000	70	≤AW		70	≤AW		70	≤AW			

MonsterID	Monstersomschrijving
GP16-56313.001	MM1: 1 (0-50) 4 (0-40) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
GP16-56313.002	MM2: 2 (25-50) 5 (0-40) 6 (0-20) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
GP16-56313.003	MM3: 8 (0-40) 7 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
GP16-56313.004	MM4: 3 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)
GP16-56313.005	MM5: 1 (50-100) 1 (100-140) 1 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150) 4 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 5 (150-200)
GP16-56313.006	MM6: 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 6 (100-150) 6 (150-200) 7 (50-100) 7 (100-140) 7 (150-200)
GP16-56313.007	MM7: 3 (50-90) 3 (90-140) 3 (150-200) 9 (50-100) 9 (100-140) 9 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-140) 10 (150-200)

Legenda's

AW: Achtergrondwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde
 BW n: Botova Berekende Waarde; BTv n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging
 --: Geen toetsordeel mogelijk; nt: Niet toepasbaar; ≤AW: <= Achtergrondwaarde; Won: Wonen

Aditionele Info

Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens
 SGS n bevat de BodemIndex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+4+13 t/m 16) bevat een verhoogd gehalte cadmium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte cadmium (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de achtergrondwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval in het onderzochte bovengrondmengmonster MM1 benaderd.

Het verhoogd gemeten gehalte cadmium (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 is op basis van de zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan zintuiglijk waargenomen bijmengingen in het monstermateriaal.

De overige onderzochte stoffen zijn in het bovengrondmengmonster MM1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+5+6+17 t/m 21) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 7+8+22 t/m 27) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM4 (boring 3+9+10+28 t/m 32) bevat een verhoogd gehalte koper (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalten koper (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM4 overschrijdt de achtergrondwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval in het onderzochte bovengrondmengmonster MM4 niet overschreden.

Het verhoogd gemeten gehalte koper (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM4 is op basis van de zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan zintuiglijk waargenomen bijmengingen in het monstermateriaal.

De overige onderzochte stoffen zijn in het bovengrondmengmonster MM4 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM5 (boring 1+4+5) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM6 (boring 2+6+7) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM7 (boring 3+9+10) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

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

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

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In de tabel 4.3 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.3 gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb in het kader van WBB
(BoToVa toetsing T.13 versie 1.1.0 is uitgevoerd op 13 mei 2016 om 10:14)

GP16-57115.001

GP16-57115.002

GP16-57115.003

Monster ID				GP16-57115.001			GP16-57115.002			GP16-57115.003			
Klant Ref.				16-M7629			16-M7629			16-M7629			
Peilbuis (filterstelling)				Pb 1 (2.8-3.8)			Pb 2 (2.5-3.5)			Pb 3 (1.7-2.7)			
BoToVa Monster Conclusie				Overschrijding SW			Overschrijding SW			Overschrijding SW			
				MaxBI:0,0			MaxBI:0,0			MaxBI:0,0			
Parameter		Toetsingswaarden											
1. Metalen	Eenheid	SW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625	54	>SW	0,0	76	>SW	0,0	65	>SW	0,0
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100	1,4	≤SW		2,0	≤SW		3,0	≤SW	
koper (Cu)	ug/l	15	45	75	2,4	≤SW		1,4	≤SW		2,1	≤SW	
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3	0,035	≤SW		0,035	≤SW		0,035	≤SW	
lood (Pb)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW		1,4	≤SW		1,4	≤SW	
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300	1,4	≤SW		1,4	≤SW		1,4	≤SW	
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75	5,7	≤SW		6,5	≤SW		6,4	≤SW	
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800	11	≤SW		26	≤SW		14	≤SW	
3. Aromatische stoffen													
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-xyleen	ug/l				0,070			0,070			0,070		
som 1,3- en 1,4-xyleen	ug/l				0,14			0,14			0,14		
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70	0,21	≤SW		0,21	≤SW		0,21	≤SW	
styreen (vinylbenzeen)	ug/l	6	153	300	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/l				0,21	--		0,21	--		0,21	--	
aromatische oplosmiddelen (som)	ug/l			[150]	0,98	--		0,98	--		0,98	--	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)													
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,014	≤SW		0,014	≤SW		0,014	≤SW	
PAK's (som 10)	DIMSLS			1	0,00020	(para!)		0,00020	(para!)		0,00020	(para!)	
5. Gechlororeerde koolwaterstoffen													
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen													
monochlooretheen (vinylchloride)	ug/l	0,01	2,505	5	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
dichloormethaan	ug/l	0,01	500,005	1000	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	453,5	900	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	203,5	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070			0,070		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070			0,070			0,070		
1,2-dichlooretheen (som)	ug/l	0,01	10,005	20	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14			0,14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14			0,14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				0,14			0,14			0,14		
dichloorpropanen (som)	ug/l	0,8	40,4	80	0,42	≤SW		0,42	≤SW		0,42	≤SW	
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	6	203	400	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	150,005	300	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	65,005	130	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
trichlooretheen (Tri)	ug/l	24	262	500	0,14	≤SW		0,14	≤SW		0,14	≤SW	
tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,01	20,005	40	0,070	≤SW		0,070	≤SW		0,070	≤SW	
7. Overige stoffen													
minerale olie	ug/l	50	325	600	35	≤SW		35	≤SW		35	≤SW	
tribroommethaan (bromoform)	ug/l	--	315	630	0,14	--	0,0	0,14	--	0,0	0,14	--	0,0

MonsterID
GP16-57115.001
GP16-57115.002
GP16-57115.003

Monsterschrijving
Pb 1: 1 (280-380)
Pb 2: 2 (250-350)
Pb 3: 3 (270-370)

Legenda's

SW: Streefwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde

BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging

--: Geen toetsordeel mogelijk; >SW: > Streefwaarde; ≤SW: ≤ Streefwaarde

para! : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Aditionele Info

Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens

SGS n bevat de BodemIndex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0

Als waarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (2.8-3.8 m-mv)

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

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet benaderd.

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

peilbuis 2 (2.5-3.5 m-mv)

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

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet benaderd.

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

peilbuis 3 (2.7-3.7 m-mv)

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

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in dit geval niet benaderd.

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

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

Opmerking:

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

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+4+13 t/m 16) bevat een verhoogd gehalte cadmium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalten cadmium (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Opgemerkt wordt dat in onderhavig geval voor cadmium de tussenwaarde wordt benaderd.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+5+6+17 t/m 21) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 7+8+22 t/m 27) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM4 (boring 3+9+10+28 t/m 32) bevat een verhoogd gehalte koper (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalten koper (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM4 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM5 (boring 1+4+5) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM6 (boring 2+6+7) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM7 (boring 3+9+10) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (2.8-3.8 m-mv)

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

Het verhoogd gemeten gehalten barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek

peilbuis 2 (2.5-3.5 m-mv)

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

Het verhoogd gemeten gehalten barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek

peilbuis 3 (2.7-3.7 m-mv)

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

Het verhoogd gemeten gehalten barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek

Toetsing hypothese

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

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

De bovengrond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevatten plaatselijk verontreinigingen t.o.v. resp. de achtergrondwaarde en de streefwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

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

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

Afwijkingen in de werkzaamheden

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

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

Aanbevelingen

1)

Het gemeten gehalte cadmium (zware metalen) in het mengmonster MM1 benadert de tussenwaarde. Indien meer inzicht gewenst is in het voorkomen van cadmium (zware metalen) in de grond wordt geadviseerd de bestaande grondmonsters uit het mengmonster afzonderlijk te onderzoeken op het gehalte cadmium (zware metalen).

2)

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de grond (bovengrondmengmonster MM1) mogelijk **“niet toepasbaar”** is. De grond van bovengrondmengmonster MM4 is mogelijk geschikt als toepassing voor grond met bodemkwaliteitsklasse **“wonen”** en als zodanig beperkt toepasbaar.

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

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven.

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

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het onbebouwde deel van de locatie Hegebeintumerdyk nr. 16-16A te Ferwert (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707 / NEN-5897 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

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

Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit (besluit november 2007).

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten. Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

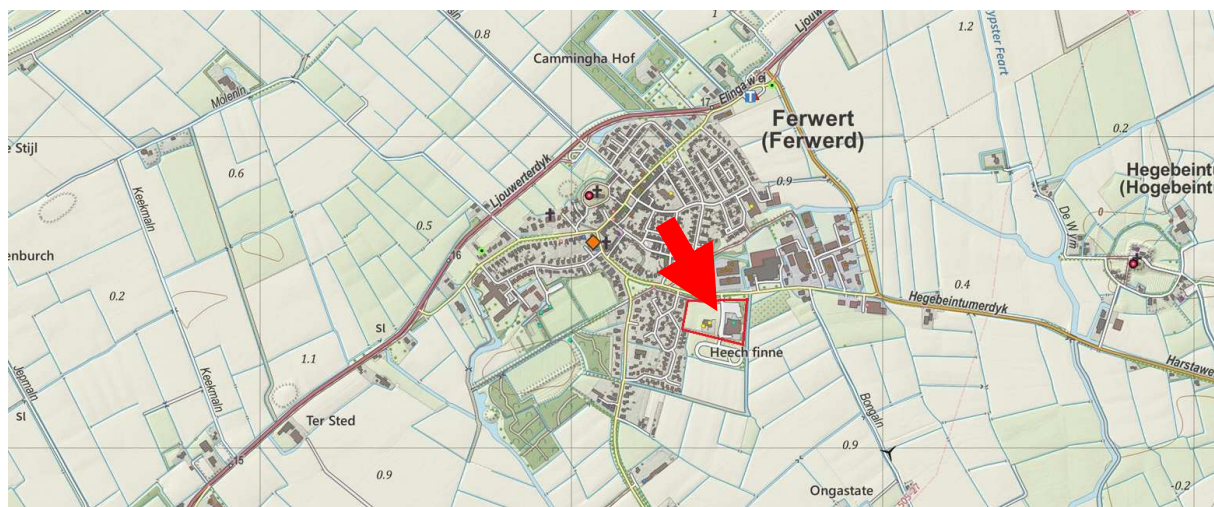
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).

COLOFON

opdrachtgever : Rho Adviseurs voor Leefruimte
project : verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740
Hegebeintumerdyk nr. 16-16A te Ferwert
omvang rapport : 28 blz.
datum : 13 mei 2016
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		13 mei 2016	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

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

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

email: info@sigma-bm.nl

BILAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

37-37A

3194

35B

3528

35A

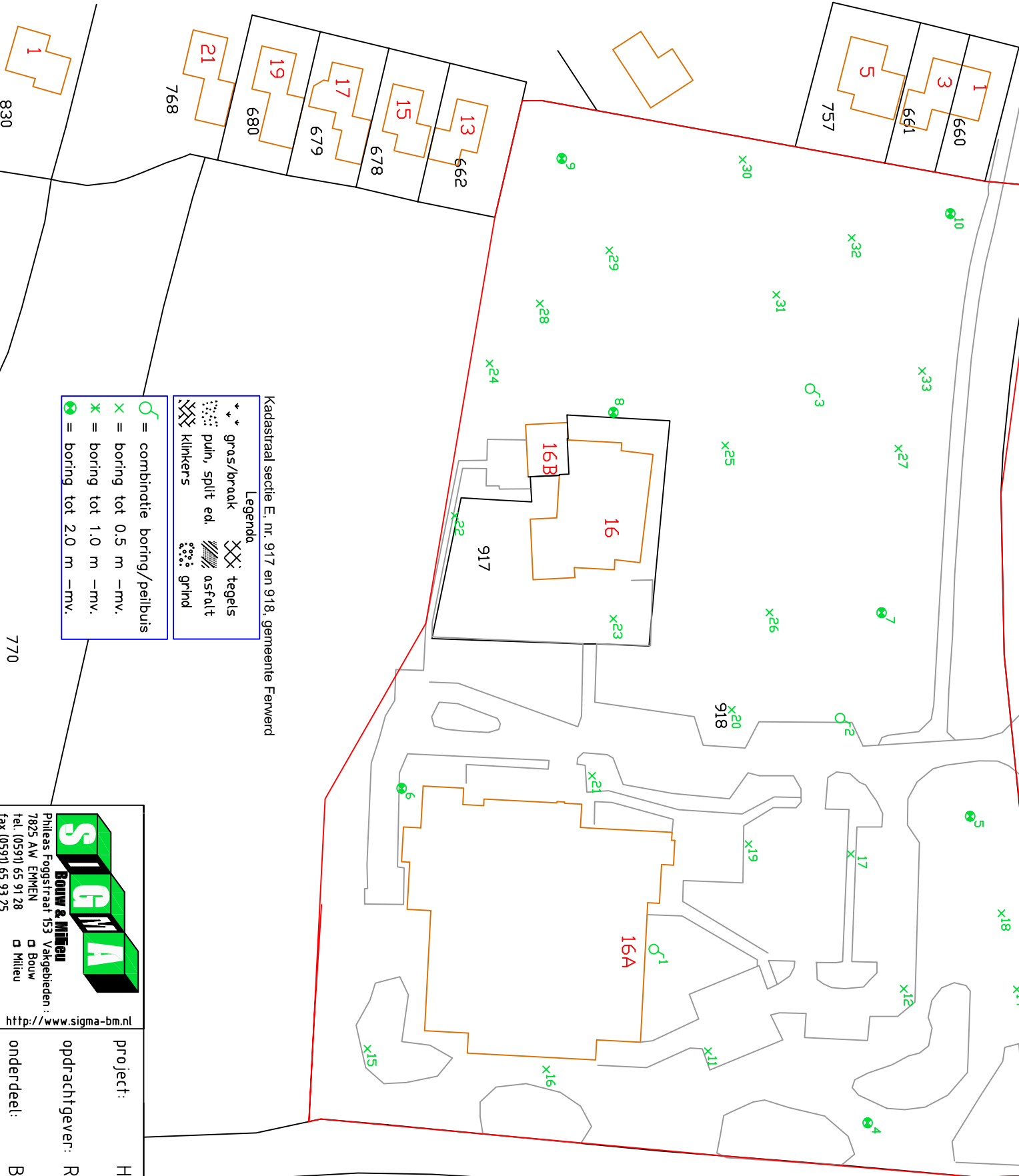
3432

837

Hegebeintumerdyk

260

905

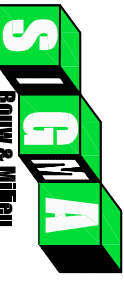


Kadastraal sectie E, nr. 917 en 918, gemeente Ferwerd

Legenda

- * * * gras/braak
- XXXX tegels
- XXXX pulv, split ed.
- XXXX asfalt
- XXXX klipkiers
- XXXX grind

- Q = combinatie boring/peilbuis
- x = boring tot 0.5 m -mv.
- * = boring tot 1.0 m -mv.
- = boring tot 2.0 m -mv.



SIGMA
Bouw & Milieu

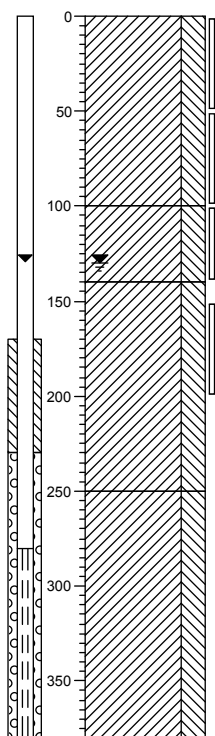
Philias Fogsstraat 153 Vakgebieden:
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

☐ Bouw
☐ Milieu

project:	Hegebeintumerdyk 16/16A, Ferwert	datum:	09-05-2016
opdrachtgever:	Rho Adviseurs	schaal:	1:1000
onderdeel:	Bijlage	werknr.:	16-M7629
		bladnr.:	1

boring 1

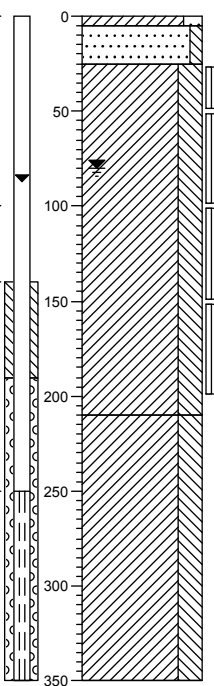
31-3-2016



0	braak
	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-100	Klei, sterk siltig, bruincreme, Edelmanboor
-140	Klei, sterk siltig, licht grijscreme, Edelmanboor
-250	Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-380	

boring 2

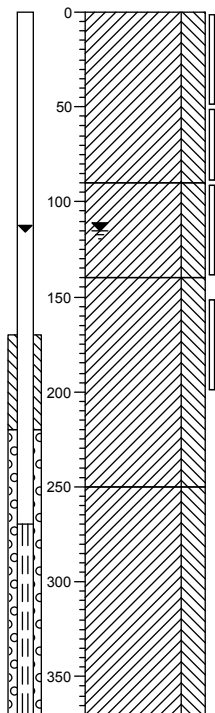
31-3-2016



0	gras
-5	Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-25	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-210	Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-350	

boring 3

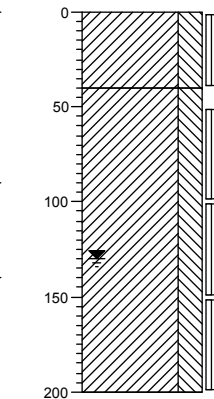
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-90	Klei, sterk siltig, bruincreme, Edelmanboor
-140	Klei, sterk siltig, licht grijscreme, Edelmanboor
-250	Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-370	

boring 4

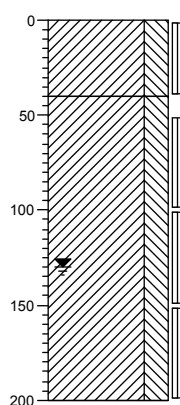
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40	Klei, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200	

boring 5

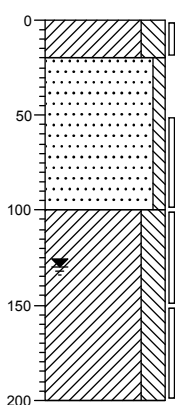
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40	
	Klei, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200	

boring 6

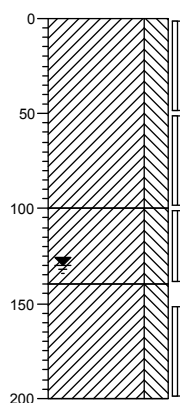
31-3-2016



0	groenstrook
	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-20	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbruin
-100	
	Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-200	

boring 7

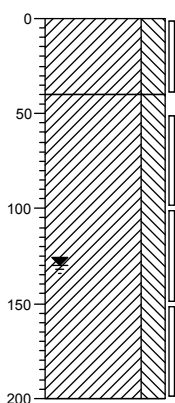
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-100	
	Klei, sterk siltig, bruincreme, Edelmanboor
-140	
	Klei, sterk siltig, licht grijscreme, Edelmanboor
-200	

boring 8

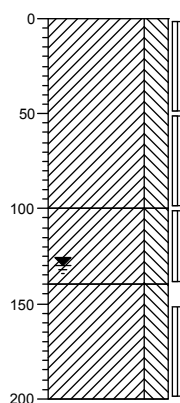
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40	
	Klei, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200	

boring 9

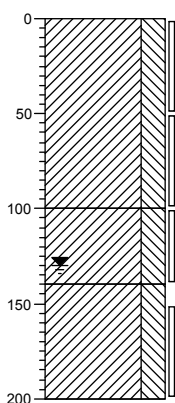
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-100	
	Klei, sterk siltig, bruincreme, Edelmanboor
-140	
	Klei, sterk siltig, licht grijscreme, Edelmanboor
-200	

boring 10

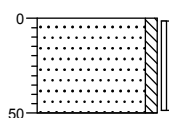
31-3-2016



0	gras
	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-100	
	Klei, sterk siltig, bruincreme, Edelmanboor
-140	
	Klei, sterk siltig, licht grijscreme, Edelmanboor
-200	

boring 11

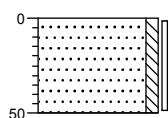
31-3-2016



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
-50

boring 12

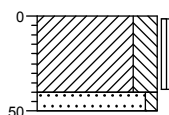
31-3-2016



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
-50

boring 13

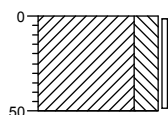
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

boring 14

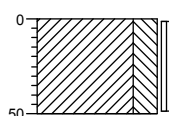
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 15

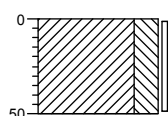
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 16

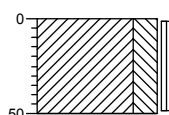
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 17

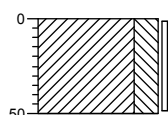
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 18

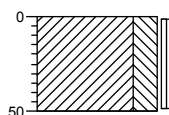
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 19

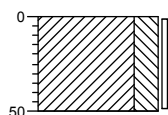
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 20

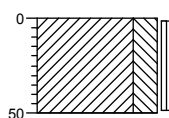
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 21

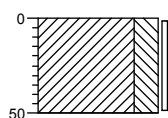
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 22

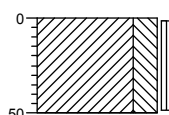
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 23

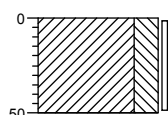
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 24

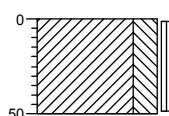
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 25

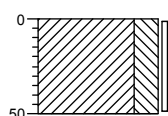
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 26

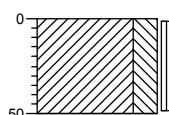
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 27

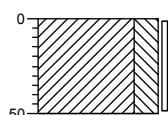
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 28

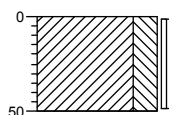
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 29

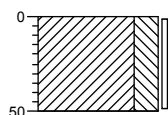
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 30

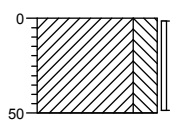
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 31

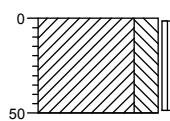
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 32

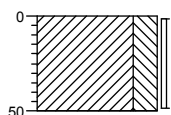
31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

boring 33

31-3-2016



0 gras
Klei, sterk siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

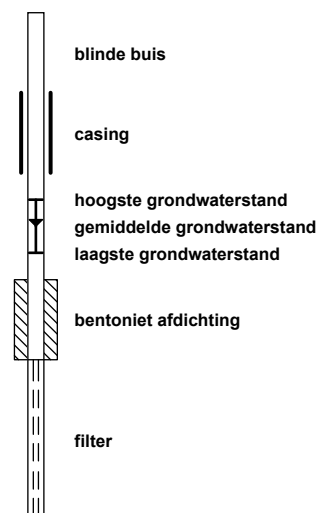
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



GP16-56313 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) 113 31 92 00
Fax +31 (0) 113 31 92 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP16-56313
Aanvraag Ontvangen 31-03-2016
Gerapporteerd 07-04-2016

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
Adres Phileas Foggstraat 153
7825AW Emmen Nederland
Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
Telefoon
Fax
Email alexander@sigma-bm.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **16-M7629**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Hegebeintumerdyk 16/16A te Ferwert

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-56313.001 MM1: 1 (0-50) 4 (0-40) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
GP16-56313.002 MM2: 2 (25-50) 5 (0-40) 6 (0-20) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
GP16-56313.003 MM3: 8 (0-40) 7 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
GP16-56313.004 MM4: 3 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)
GP16-56313.005 MM5: 1 (50-100) 1 (100-140) 1 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150) 4 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 5 (150-200)
GP16-56313.006 MM6: 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 6 (100-150) 6 (150-200) 7 (50-100) 7 (100-140) 7 (150-200)
GP16-56313.007 MM7: 3 (50-90) 3 (90-140) 3 (150-200) 9 (50-100) 9 (100-140) 9 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-140) 10 (150-200)

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.

GP16-56313

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-56313.001	GP16-56313.002	GP16-56313.003	GP16-56313.004	GP16-56313.005
		Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte					
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	30-03-2016	30-03-2016	30-03-2016	30-03-2016	30-03-2016
		Bemonsteringsplaats					
		Ontvangstdatum Monster	01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]							
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	x	x	x	x	x
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0	0
Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)							
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	0.062	<0.050	0.051	0.059	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]							
Organische stof	gew % ds	0.20	2.4	2.3	2.7	1.8	1.2
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)							
Q Barium	mg/kg ds	20	29	32	34	31	28
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	4.1	<0.20	0.27	0.23	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	4.1	3.7	4.8	4.6	4.7
Q Koper	mg/kg ds	5.0	23	18	19	28	13
Q Lood	mg/kg ds	10	27	24	22	27	18
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	9.8	8.2	12	11	11
Q Zink	mg/kg ds	20	44	35	44	39	35
Lutum [Conform NEN 5753]							
Q < 2 µm	gew % ds	0.70	8.2	7.9	8.4	8.8	11
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]							
Droge stof	gew %	-	82.0	70.3	91.8	85.5	80.6
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	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	5.8	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]							
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	0.18	<0.050	0.053	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.050	0.074	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	0.053	0.074	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.056	0.088	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]							
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010



GP16-56313

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP16-56313.001	GP16-56313.002	GP16-56313.003	GP16-56313.004	GP16-56313.005
Matrix			Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			30-03-2016	30-03-2016	30-03-2016	30-03-2016	30-03-2016
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster			01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)							
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

GP16-56313

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-56313.006	GP16-56313.007
		Matrix	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	30-03-2016	30-03-2016
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	01-04-2016	01-04-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]				
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	x	x
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	0.20	1.2	0.77
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)				
Q Barium	mg/kg ds	20	29	28
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	4.5	4.8
Q Koper	mg/kg ds	5.0	9.3	<5.0
Q Lood	mg/kg ds	10	13	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	11	12
Q Zink	mg/kg ds	20	33	29
Lutum [Conform NEN 5753]				
Q < 2 µm	gew % ds	0.70	9.9	10
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]				
Droge stof	gew %	-	81.0	80.8
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]				
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	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010



GP16-56313

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-56313.006	GP16-56313.007
		Matrix	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	30-03-2016	30-03-2016
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	01-04-2016	01-04-2016
Parameter		Eenheid	RG	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)				
Q PCB nr.153 (6)		mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)		mg/kg ds	0.0010	<0.0010

Chromatogram

Sample Name : 1656313001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-042-20160405-082122.raw

Date : 05-04-2016 08:21:27

Method : Min olie PE

Time of Injection: 05-04-2016 03:37:46

Start Time : 3.50 min

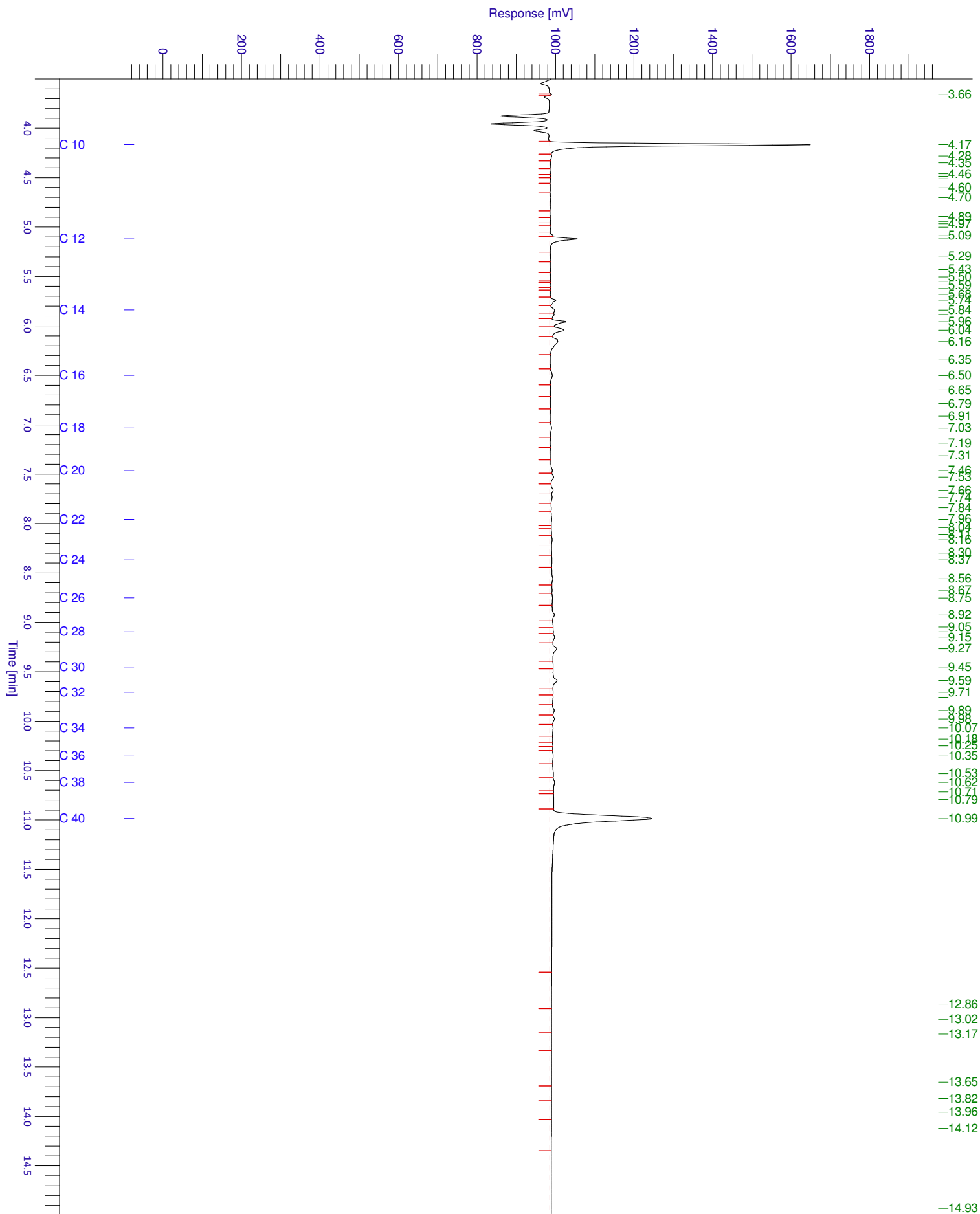
Low Point : -98.76 mV

High Point : 1975.11 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -98.76 mV

Plot Scale: 2073.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1656313002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-043-20160405-082134.raw

Date : 05-04-2016 08:21:39

Method : Min olie PE

Time of Injection: 05-04-2016 04:00:55

Start Time : 3.50 min

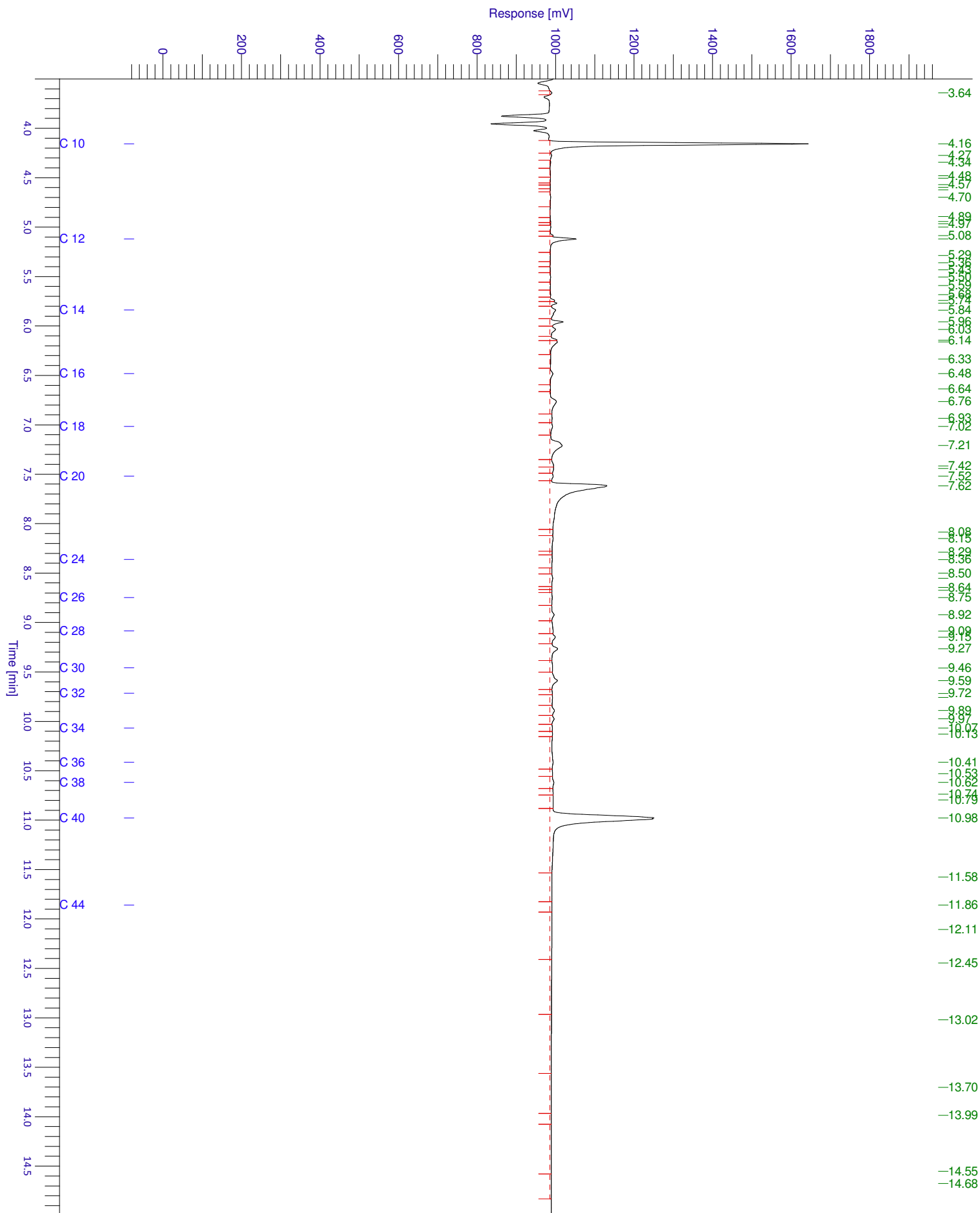
Low Point : -98.75 mV

High Point : 1975.09 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -98.75 mV

Plot Scale: 2073.8 mV



Chromatogram

Sample Name : 1656313003

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-044-20160405-082147.raw

Date : 05-04-2016 08:21:52

Method : Min olie PE

Time of Injection: 05-04-2016 04:24:04

Start Time : 3.50 min

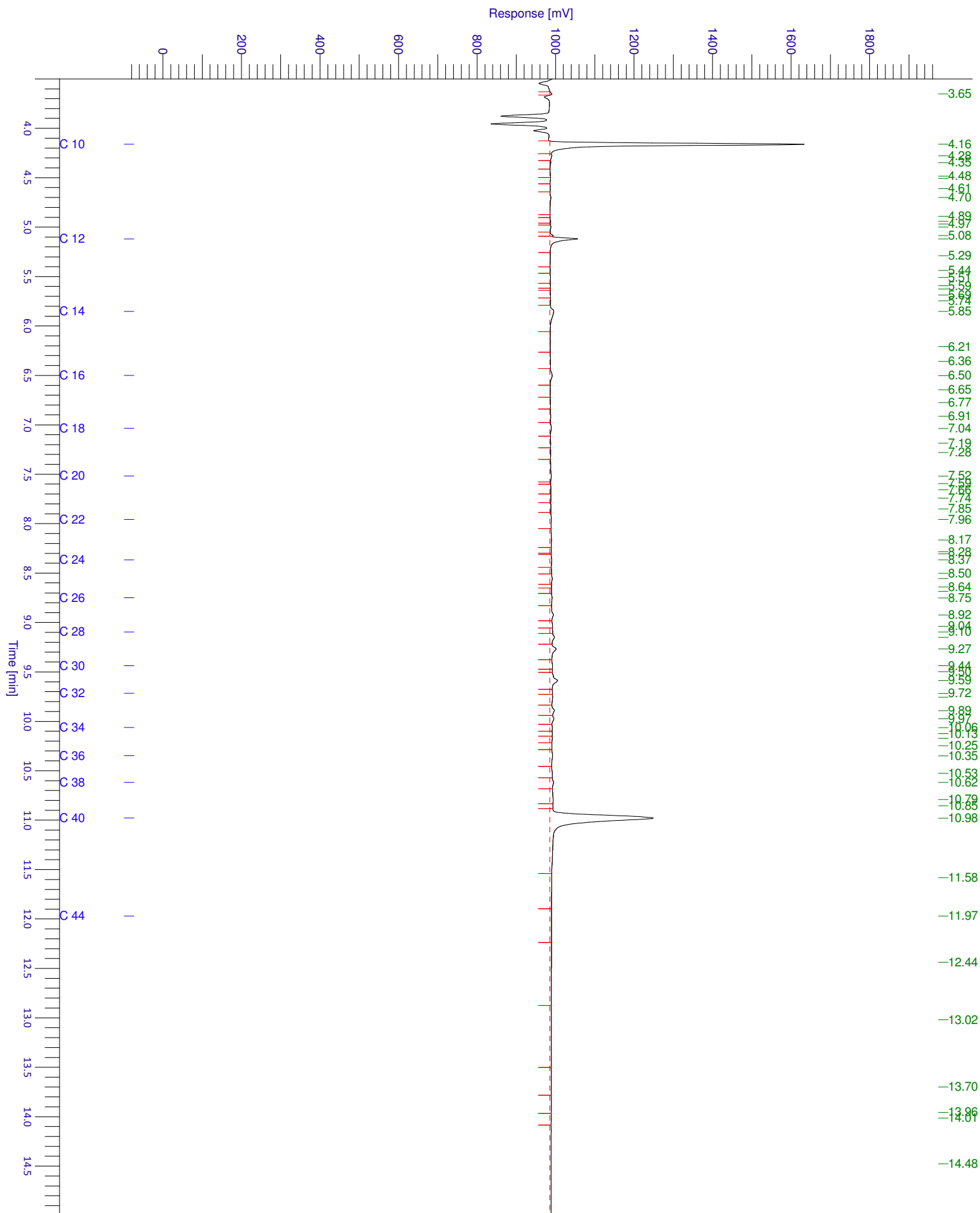
Low Point : -98.75 mV

High Point : 1974.93 mV

Scale Factor: 1.0

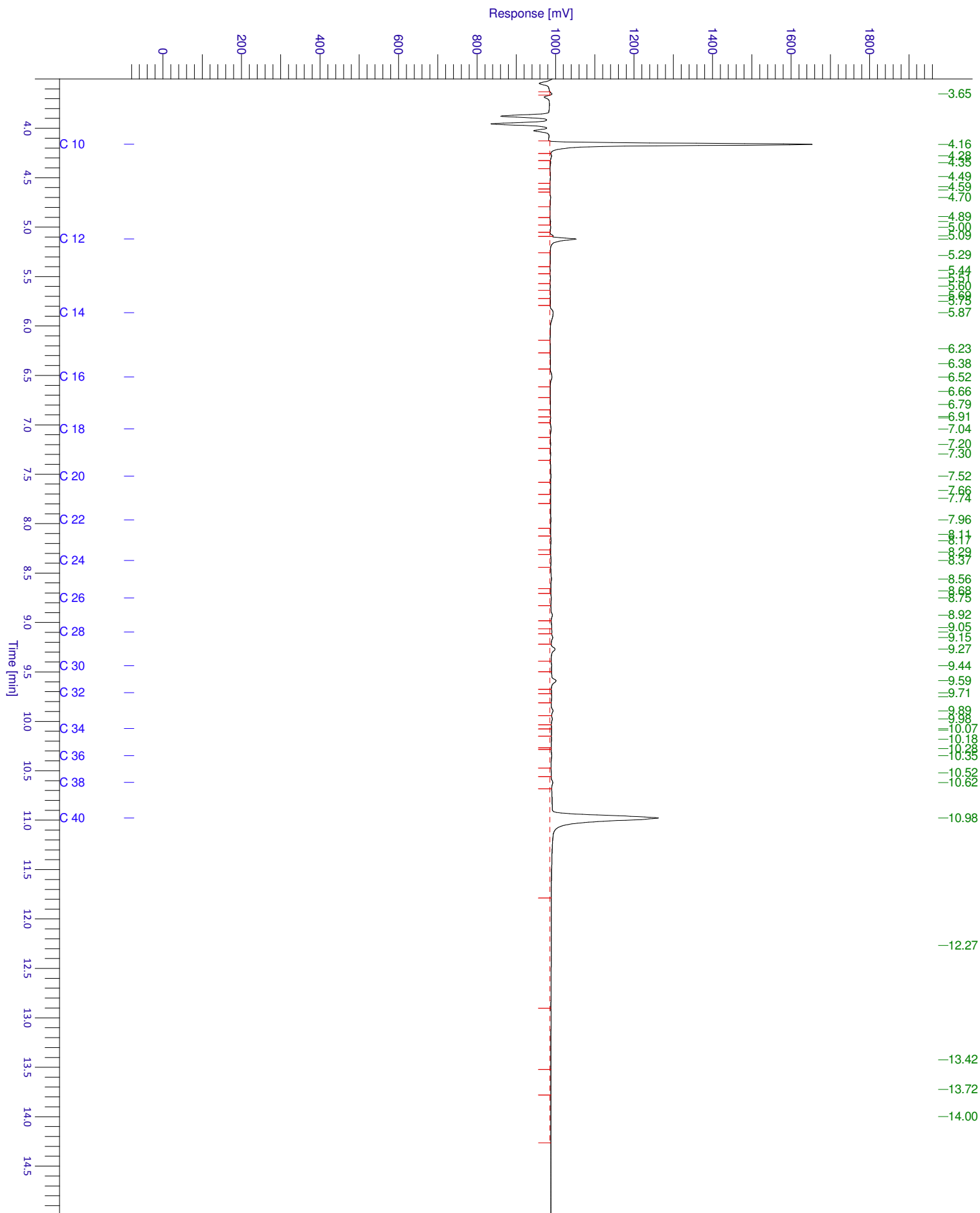
Plot Offset: -98.75 mV

Plot Scale: 2073.7 mV



Chromatogram

Sample Name : 1656313004 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-045-20160405-082200.raw
 Date : 05-04-2016 08:22:05
 Method : Min olie PE Time of Injection: 05-04-2016 04:47:15
 Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -98.75 mV High Point : 1974.99 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -98.75 mV Plot Scale: 2073.7 mV



Chromatogram

Sample Name : 1656313005

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-046-20160405-082212.raw

Date : 05-04-2016 08:22:17

Method : Min olie PE

Time of Injection: 05-04-2016 05:10:24

Start Time : 3.50 min

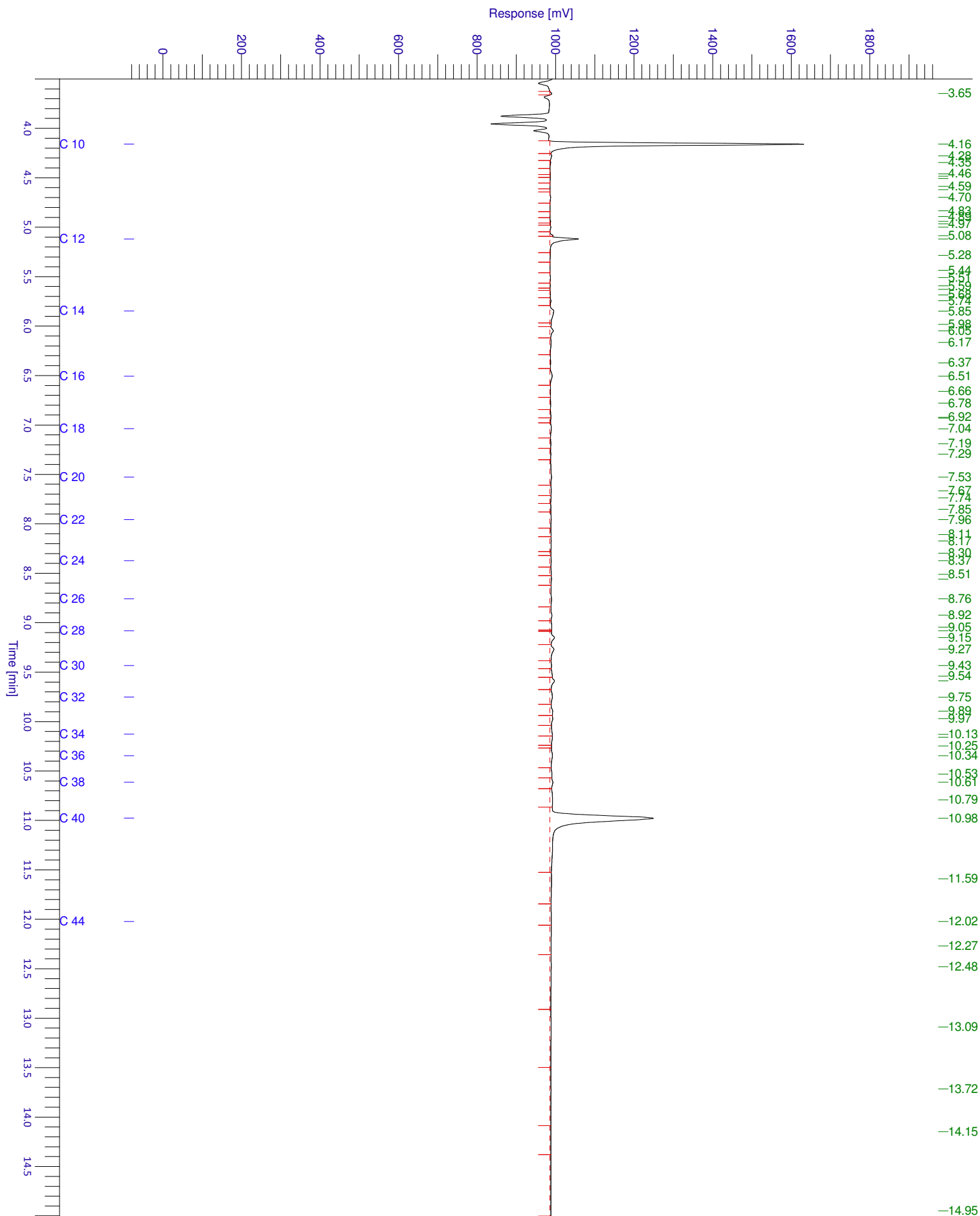
Low Point : -98.74 mV

High Point : 1974.82 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -98.74 mV

Plot Scale: 2073.6 mV



Chromatogram

Sample Name : 1656313006

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-047-20160405-082225.raw

Date : 05-04-2016 08:22:30

Method : Min olie PE

Time of Injection: 05-04-2016 05:33:30

Start Time : 3.50 min

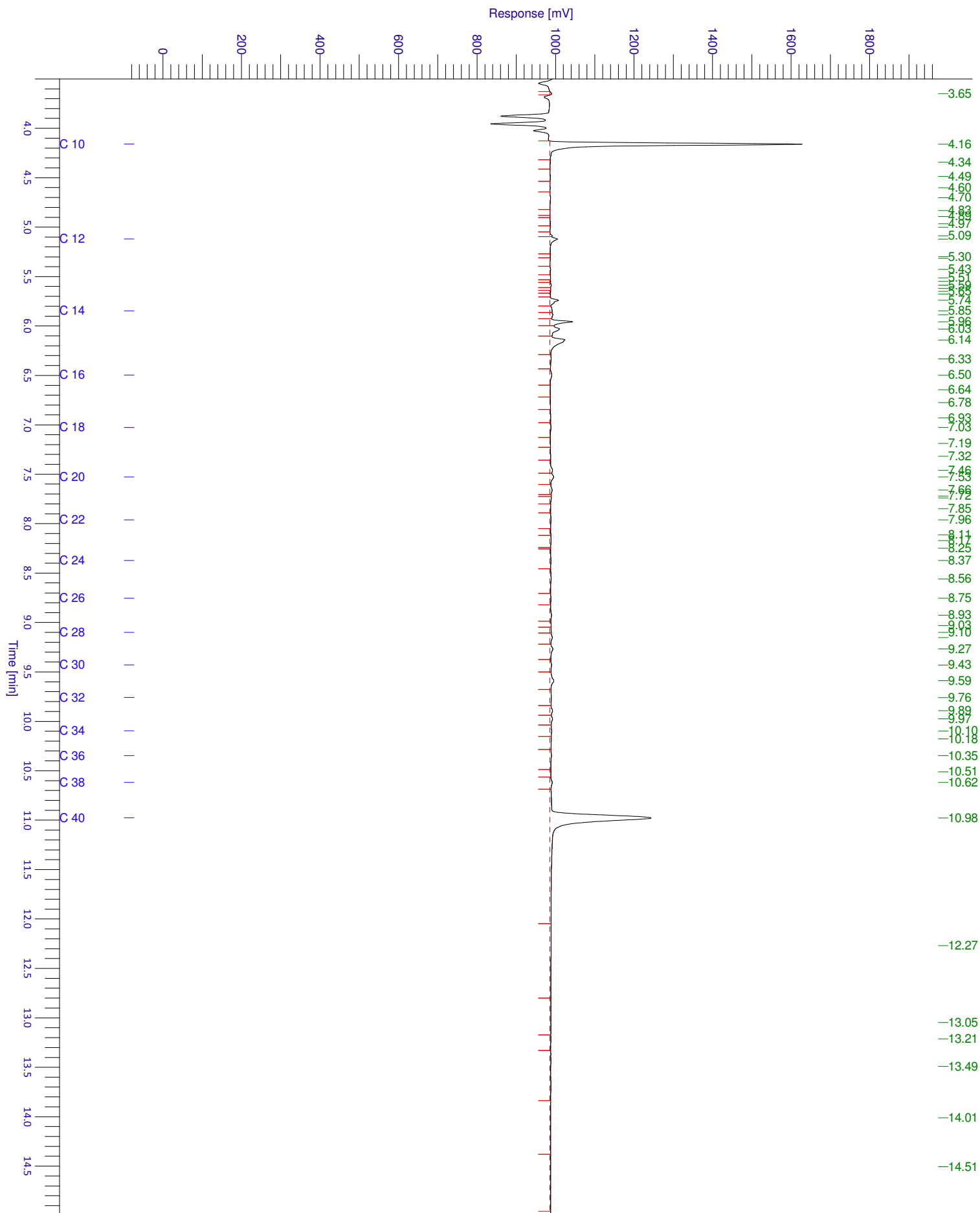
Low Point : -98.75 mV

High Point : 1974.97 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -98.75 mV

Plot Scale: 2073.7 mV



Chromatogram

Sample Name : 1656313007

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-04\mo-34-0404-048-20160405-082237.raw

Date : 05-04-2016 08:22:42

Method : Min olie PE

Time of Injection: 05-04-2016 05:56:38

Start Time : 3.50 min

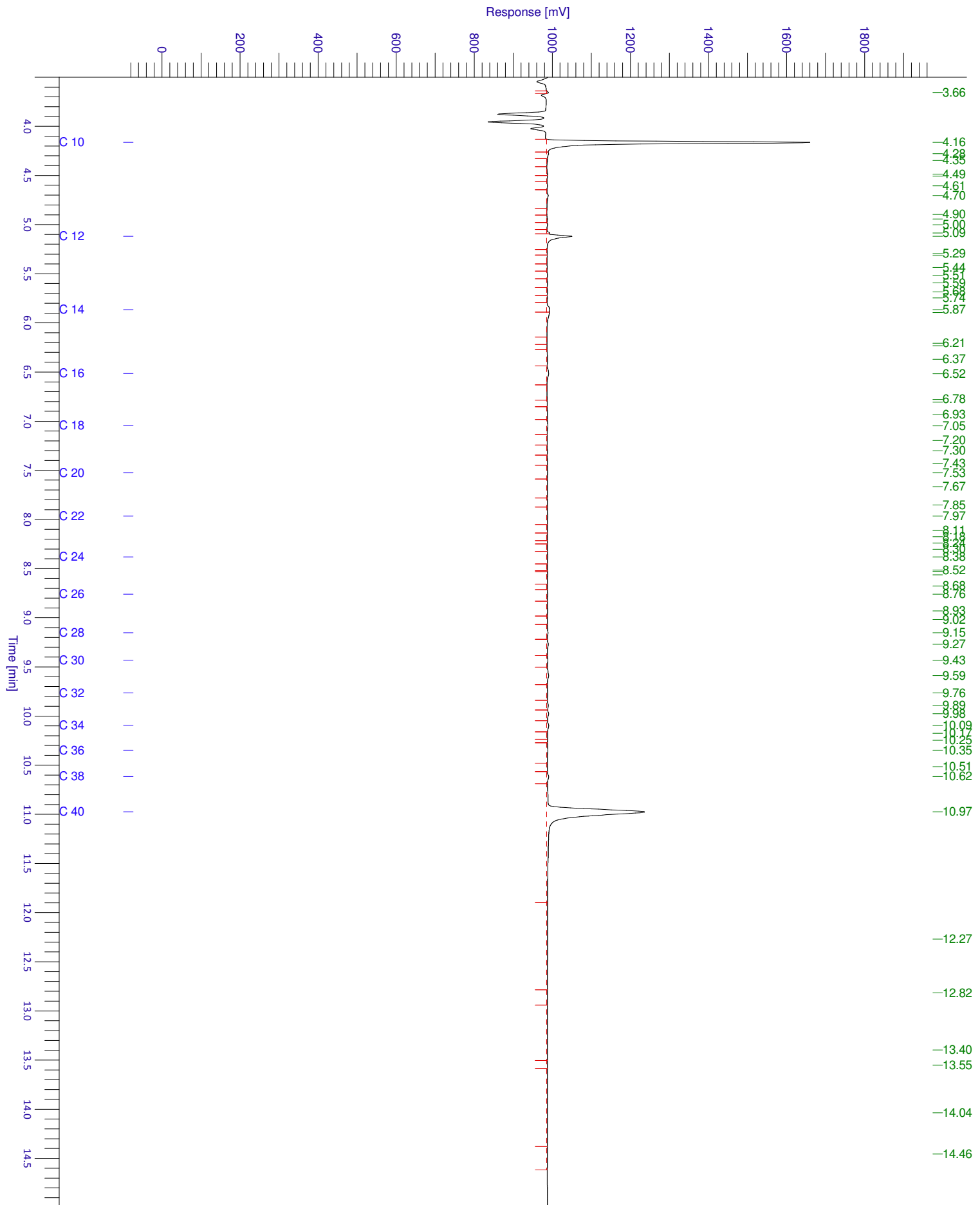
Low Point : -98.74 mV

High Point : 1974.73 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -98.74 mV

Plot Scale: 2073.5 mV





GP16-56313

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP16-57115 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) 113 31 92 00
Fax +31 (0) 113 31 92 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP16-57115
Aanvraag Ontvangen 13-04-2016
Gerapporteerd 19-04-2016

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
Adres Phileas Foggstraat 153
7825AW Emmen Nederland
Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
Telefoon
Fax
Email alexander@sigma-bm.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **16-M7629**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Hegebeintumerdyk 16/16A te Ferwert

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-57115.001 Pb 1: 1 (280-380)
GP16-57115.002 Pb 2: 2 (250-350)
GP16-57115.003 Pb 3: 3 (270-370)

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.



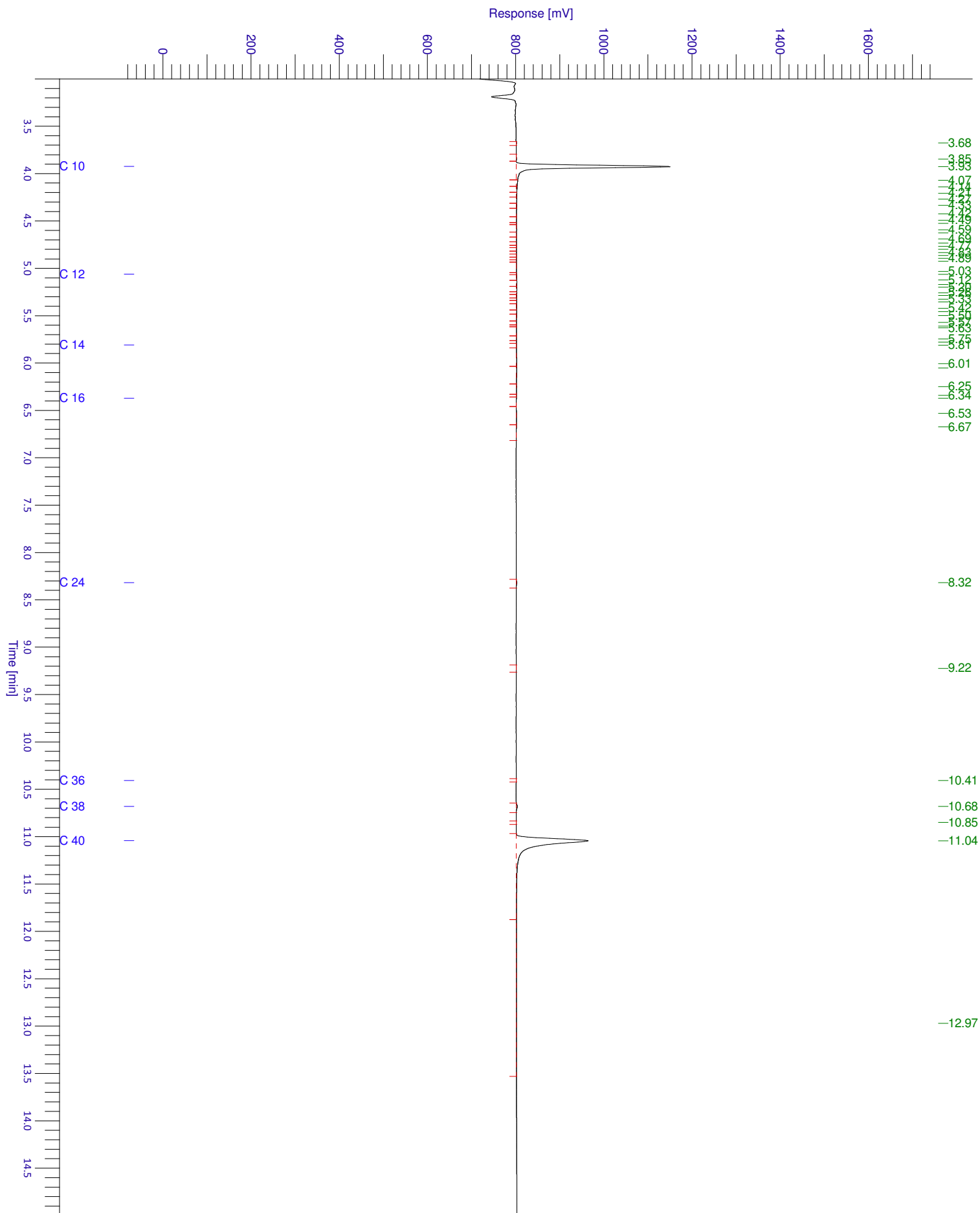
GP16-57115

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP16-57115.001	GP16-57115.002	GP16-57115.003
		Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater
		Bemonsteringsdiepte			
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	12-04-2016	12-04-2016	12-04-2016
		Bemonsteringsplaats			
		Ontvangstdatum Monster	13-04-2016	13-04-2016	13-04-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]					
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<15	<15	<15
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<15	<15	<15
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<15	<15	<15
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<15	<15	<15
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50	<50
Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)					
Q Cadmium	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	<2.0	2.0	3.0
Q Lood	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Nikkel	µg/l	3.0	5.7	6.5	6.4
Metalen [Conform NEN 6966] (A)					
Q Barium	µg/l	20	54	76	65
Q Koper	µg/l	2.0	2.4	<2.0	2.1
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Zink	µg/l	10	11	26	14
Kwik [Conform ISO 12846] (A)					
Q Kwik	µg/l	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
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020	<0.020	<0.020

Chromatogram

Sample Name : 1657115001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2016-04\mo-14-0411-184-20160415-074913.raw
 Date : 15-04-2016 07:49:18
 Method : Min olie PE Time of Injection: 14-04-2016 21:49:22
 Start Time : 3.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -87.94 mV High Point : 1758.71 mV
 Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -87.94 mV Plot Scale: 1846.6 mV



Chromatogram

Sample Name : 1657115002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2016-04\mo-14-0411-185-20160415-074926.raw

Date : 15-04-2016 07:49:31

Method : Min olie PE

Time of Injection: 14-04-2016 22:12:46

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

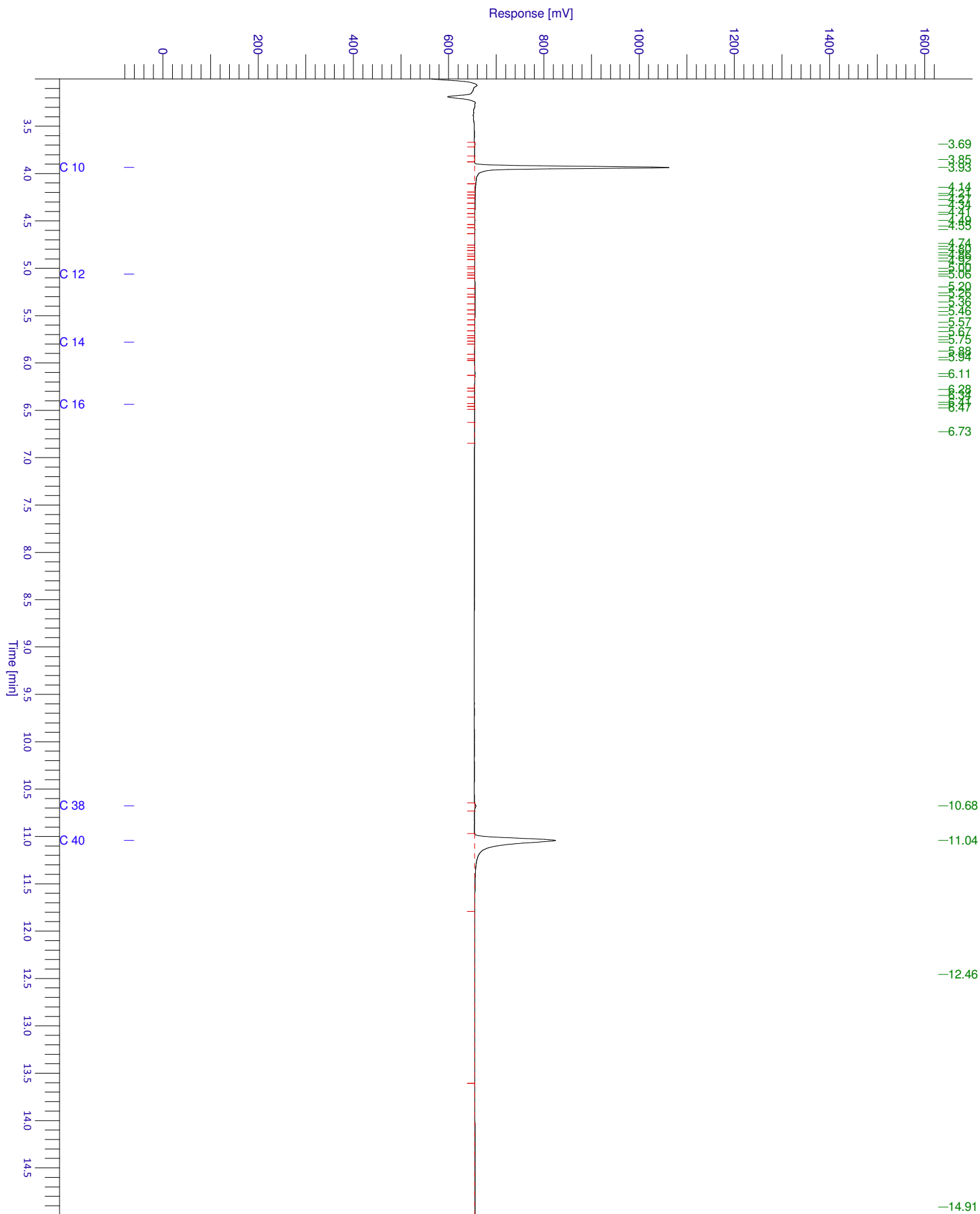
Low Point : -81.42 mV

High Point : 1628.45 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -81.42 mV

Plot Scale: 1709.9 mV



Chromatogram

Sample Name : 1657115003

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2016-04\mo-14-0411-186-20160415-074939.raw

Date : 15-04-2016 07:49:44

Method : Min olie PE

Time of Injection: 14-04-2016 22:36:10

Start Time : 3.00 min

End Time : 15.00 min

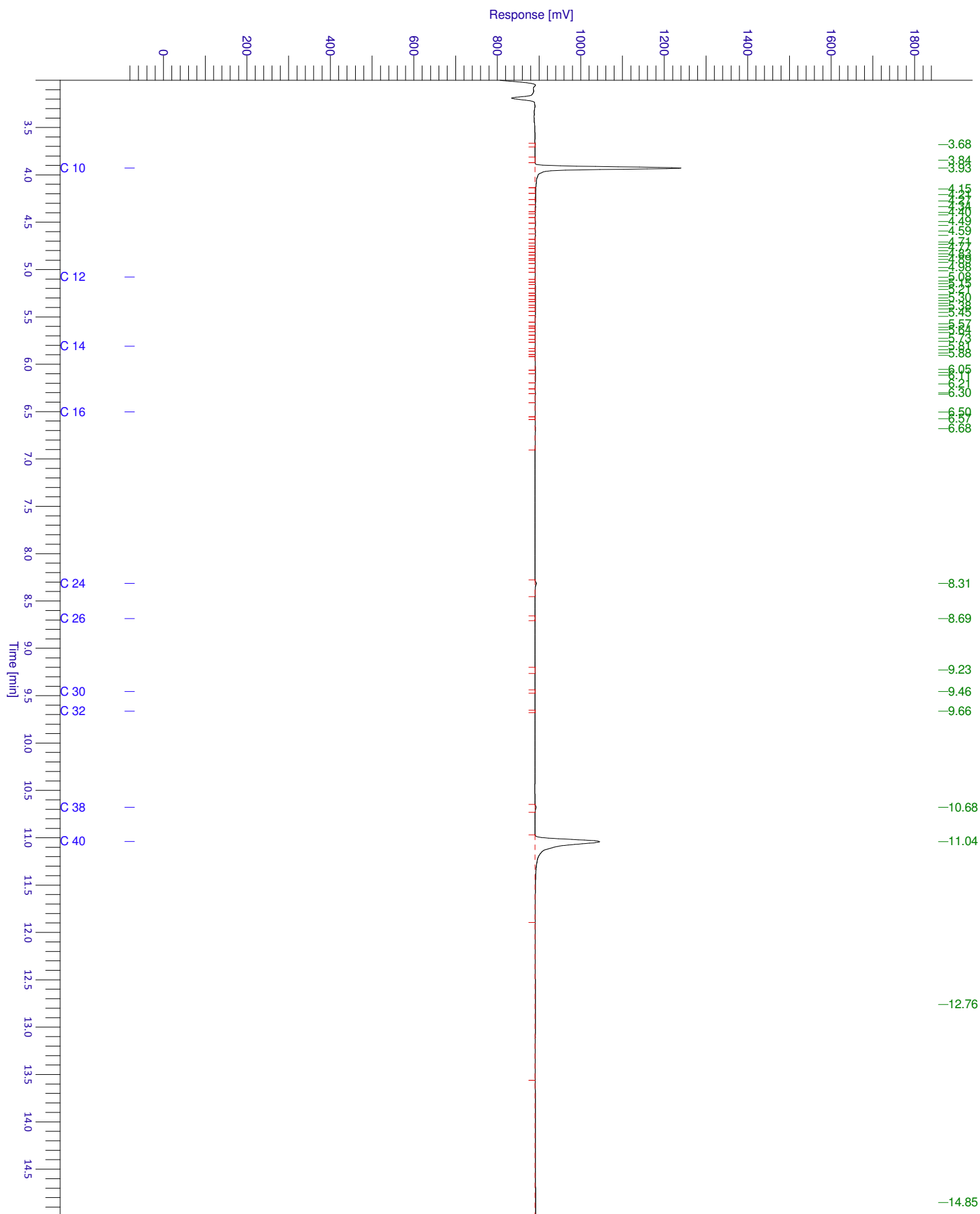
Low Point : -92.84 mV

High Point : 1856.88 mV

Scale Factor: 1.0

Plot Offset: -92.84 mV

Plot Scale: 1949.7 mV





GP16-57115

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers
---	---

M.J.A. van Wuykhuyse

.....

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M.J.A. van Wuykhuyse'.

.....

.....

Datum: 30-03-2016



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Bodeminformatie

Hegebeintumerdyk_tav_brede_school



Legenda



Getoonde informatie in rapportage



Locatie-ID



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Zorgmaatregel



Slootdempingen



Locaties (overlap met contour)



Locaties



Boringen

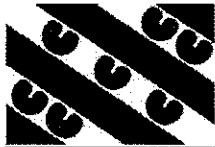
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 184472 Y 594432 meter



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel,
Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland,
Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland,
Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Snêek, Terschelling,
Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Beoordeling en advies	3
Disclaimer	3
Leeswijzer	3
Samenvatting bodeminformatie	4
Locaties (overlap met contour)	4
Aanvullende bodeminformatie	5
Bijlage:	35



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten. Uitzonderingen hierop zijn de gemeenten Leeuwarden en Smallingerland. Voor het grondgebied van de Gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemonverontreiniging. Voor het grondgebied van de gemeente Smallingerland is alleen (water)bodeminformatie opgenomen welke in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is gemeld bij de Provincie Fryslân. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeenten Leeuwarden en Smallingerland dient u zich te richten tot deze gemeenten.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database en worden daar ook in onderhouden. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemonverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



Samenvatting bodeminformatie

Locaties (overlap met contour)

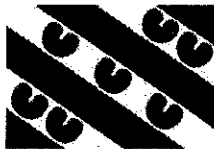
LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
441	FERW, Hegebeintumerdyk, Tracélt	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht
3930	FERW, Perceel nabij sporthal		voldoende onderzocht
120682	FERW, Hegebeintumerdyk 35a	Urgent, start san voor 2015	monitoring
120718	FERW, Hegebeintumerdyk 37	potentieel spoed	uitvoeren NO
120678	FERW, Hegebeintumerdyk 33b/35	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren NO
145019	FERW, Hegebeintumerdyk 35C1a		voldoende onderzocht
145021	FERW, Hegebeintumerdyk 35E1a		voldoende onderzocht
120768	FERW, De Wynacker / De Broll Ig	Pot. verontreinigd	voldoende onderzocht
145020	FERW, Hegebeintumerdyk 35D1a		voldoende onderzocht
165044	demping (niet gespecificeerd) Ferwert		voldoende onderzocht
180390	demping (niet gespecificeerd) Ferwert		voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
441	Verkennd onderzoek NVN 5740: 1-7-1998	631/NA98/4077/28370	ARCADIS
3930	Verkennd onderzoek NVN 5740: 17-7-2003	370078	Verhoeve Advies & Realisatie BV
3930	Verkennd onderzoek NVN 5740: 17-7-2003	370078	Verhoeve Advies & Realisatie BV
120678	Historisch onderzoek: 5-10-2000	9932/75	Register
120678	nul: 1-10-1995	03.5250.1	Grontmij
120682	Historisch onderzoek: 5-10-2000	9932/77	Register
120682	Nader onderzoek: 7-7-1998	10289-99994	Oranjewoud
120682	Verkennd onderzoek NVN 5740: 1-1-1995	10289-59263	Oranjewoud
120718	Historisch onderzoek: 6-10-2000	9932/78	Register
120768	Historisch onderzoek: 5-10-2000	9932/71	Register
120768	Verkennd onderzoek NVN 5740: 23-9-1993	B547-7	CSO-Milfac

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Aanvullende bodeminformatie

FERW, Hegebeintumerdyk, Tracélt

Locatiecode	FR172200469
Straat	Hogebeintumerdijk
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	FERWERT
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	wegvervoer, NSX 137
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NVN 5740: 1-7-1998

Rapportnummer	631/NA98/4077/28370
Datum rapport	01-07-1998
Onderzoeksbureau	ARCADIS
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 441, FERW, Hegebeintumerdyk, Tracé, 772, 631/NA98/4077/28370, 01-07-1998, Verkennd Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: grond geroerd Bovengrond: PAK > s Ondergrond: PAK > s Aanbevelingen: Grond is categorie-1 bouwstof. Er komt geen grond vrijomdat de werksleuf onder tonrondte kan worden afgewerkt. Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Bijzonderheden:
Hypothese onbekend.

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	End activiteit	Vervallen
wegvervoer	137	onbekend		1998	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

FERW, Perceel nabij sporthal

Locatiecode	FR172200452
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	FERWERT
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	, NSX
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NVN 5740: 17-7-2003

Rapportnummer	370078
Datum rapport	17-07-2003
Onderzoeksbureau	Verhoeve Advies & Realisatie BV
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 3930, FERW, Perceel nabij sporthal, 6034, 370078, 17-07-2003, Verkennd Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: Geen waarnemingen gemeld.



Bovengrond: MM 1: Min.olie>S.

Ondergrond: Geen verhoogde concentraties.

Grondwater: Pb1:As>S.

Conclusies: Geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

Aanbevelingen: Grondwater niet ongezuiverd drinken. Voor vrijkomende grond geldt het Bouwstoffenbesluit.

Bijzonderheden:

Verkennd onderzoek NVN 5740: 17-7-2003

Rapportnummer	370078
Datum rapport	17-07-2003
Onderzoeksbureau	Verhoeve Advies & Realisatie BV
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 3930, FERW, Perceel nabij sporthal, 7407, 370078, 17-07-2003, Verkennd Onderzoek 1
	Zintuiglijke waarnemingen: Geen waarnemingen gemeld.
	Bovengrond: MM 1: Min.olie>S.
	Ondergrond: Geen verhoogde concentraties.
	Grondwater: Pb1:As>S.
	Conclusies: Geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.
	Aanbevelingen: Grondwater niet ongezuiverd drinken. Voor vrijkomende grond geldt het Bouwstoffenbesluit.
	Bijzonderheden:

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

FERW, Hegebeintumerdyk 35a

Locatiecode	FR172200030
Straat	Hegebeintumerdyk
Huisnummer	35
Huisletter	A
Toevoeging	



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Slæat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Postcode	9172GP
Plaats	Ferwert
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodern	Landbodern
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	verffabriek, NSX 459
Beoordeling Wbb	ernstig, geen spoed
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	monitoring

Besluiten bij locatie

Type besluit of Beschikking	Datum besluit	Kenmerk
NO uitvoeren	13-03-1998	MO/98-15624
Instemmen met SP	13-09-1999	MO/99-76677/B7
besch. urg start san voor 2015	13-09-1999	MO/99-76677/B7
Instemmen uitgevoerde sanering	02-03-2000	368809
Monitoring grondwater	12-12-2002	506838
Monitoring grondwater	25-11-2003	541667
Monitoring grondwater	14-09-2004	571227
Monitoring grondwater	01-12-2005	621621

Onderzoeken bij locatie

Monitoring: 19-2-2002

Rapportnummer	99.1177
Datum rapport	19-02-2002
Onderzoeksbureau	Bioclear
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Zie opmerkingen
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 750, 99.1177, 19-02-2002, Monitoring 1 Archief provincie: FR172200030, 99.1177, 27-02-2002, onbekend Grondwater: Onder het gebouw van de verfopslag: benzeen, ethylbenzeen > i Buiten de gebouwen: Pb113: benzeen > s Rand van de locatie: PbX: xyleneen > i; Pb113,119: xyleneen > s Conclusies en Aanbevelingen: Verontr.situatie: 1. tolueen is overal < s 2. benzeen en ethylbenzeen lijkt beperkt te blijven tot de bodem onder de verfopslag 3. de belangrijkste verontr.component is xyleen: deze is ook buiten de verfopslag > t-i Aanbevolen wordt om de monitoring na 2 jaar te herhalen.



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Aanbevolen wordt om de peilbuizen van eenduidige nummering te voorzien.

Bijzonderheden:

Niet alle geanalyseerde stoffen staan in de NAZCA-lijst, deze konden dus niet worden ingevuld.

Uitsluitend de analyses van de meest recente bemonsteringsronde ingevoerd om te voorkomen dat het huidige beeld verstoord raakt met gegevens van twee jaar eerder.

Hypothese: onbekend

Historisch onderzoek: 5-10-2000

Rapportnummer	9932/77
Datum rapport	05-10-2000
Onderzoeksbureau	Register
Aanleiding	Onbekend
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 7390, 9932/77, 05-10-2000, Historisch Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200030, 9932/77, 03-08-2000, onbekend Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie: Betreft bouwbedrijf van Van der Werff. OP het terrein staan diverse autobuizen gestald en liggen bouwmaterialen opgeslagen. Aanbevelingen: Uit bodemonderzoek is gebleken dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en er is een saneringsplan opgesteld. De locatie is reeds voldoende onderzocht. Vervolgonderzoek in dit kader is niet nodig. Bijzonderheden:

Sanerings evaluatie: 10-12-1999

Rapportnummer	6172.99.21
Datum rapport	10-12-1999
Onderzoeksbureau	IJB Groep
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Zie opmerkingen
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 749, 6172.99.21, 10-12-1999, Evaluatie Sanering 1 Archief provincie: FR172200030, 6172.99.21, 10-12-1999, onbekend Ondergrondse tanks en omliggende grond verwijderd Grond: In totaal is 328,94 ton, 240m ³ , afgevoerd. 150m ³ analytisch schone bovengrond is in



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

depot gezet en later weer gebruikt voor het aanvullen van de ontgraving.

Controle:

Bodem: B13: xylenen > t

Wand:

B2: min. olie, xylenen > i; ethylbenzeen > t

B4: xylenen, ethylbenzeen > i

Aanbevelingen:

De aanwezige restverontr. zal dmv natuurlijke afbraak worden afgebroken. Geen vervolgmaatregelen noodzakelijk.

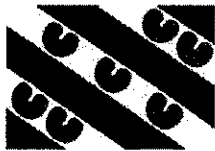
Nazorg: monitoring

Aanvullende rapportage: 30-6-1999

Rapportnummer	brf: 995110
Datum rapport	30-06-1999
Onderzoeksbureau	Provincie Fryslân
Aanleiding	
Conclusie	
Opmerkingen	Archief provincie: FR172200030, brf: 995110, 30-06-1999, aanvulling aanb=vraag SP

Sanerings onderzoek: 18-6-1999

Rapportnummer	991193
Datum rapport	18-06-1999
Onderzoeksbureau	Environmental Biotechnology
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 747, 991193, 18-06-1999, Sanerings Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200030, 99.1193, 01-06-1999, Modelleringsstudie BTEX afbraak Betreft monitoringsprogramma voor het volgen van de intrinsieke biologische afbraak van een BTEX-verontr. Uiteindelijke doel: herstel multifunctionaliteit Conclusies: Halfwaardetijd xylenen = 1,7 jaar, halfwaardetijd ethylbenzeen = 1,4 jaar. Wanneer de kern van de verontr. volledig wordt verwijderd en gebruik gemaakt wordt van intrinsieke afbraak om de resterende verontr. af te breken, dan wordt de multifunctionele situatie bereikt binnen 30-35 jaar. Op basis van de uitgevoerde simulaties lijkt de intrinsieke afbraak na verwijdering van de kern voldoende snel op te treden om verspreiding te voorkomen. Aanbevelingen: Met de gegevens uit de eerste monitoringsronde en de in deze modellering gebruikte gegevens en berekende afbraaksnelheden zal een uitgebreider model worden opgesteld. Na iedere monitoringsronde worden de resultaten van de analyses vergeleken met de



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

resultaten van het model. Indien noodzakelijk wordt het model en/of het monitoringsprogramma aangepast voor het optimaal volgen van de sanering.

Sanerings onderzoek: 20-5-1999

Rapportnummer	6172.99.21
Datum rapport	20-05-1999
Onderzoeksbureau	IJB Groep
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Zie opmerkingen
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 748, 6172.99.21, 20-05-1999, Sanerings Onderzoek 2 Archief provincie: FR172200030, 6172.99.21, 20-05-1999, onbekend Grond: Het volume verontr. grond dat vrijkomt bij de sanering van de ondergrondse tanks is ca 240m³. Grond en grondwater: Totale verontr. (incl. grondwater): ca 3300m³, waarvan ca 920 m³ onder de gebouwen. Waterbodem: evt. maatregelen in groter verband afwachten Risico-evaluatie: Voor de verontreinigende stoffen zijn er geen actuele humane en ecologische risico's. Voor de stoffen naftaleen en toluen is er ook geen verspreidingsrisico. Er is wel een verspreidingsrisico voor benzeen, ethylbenzeen en xylenen. Saneringsvariant: Voorgesteld wordt te kiezen voor deelsanering van de ondergrondse tanks, verwijdering van de kern van de verontr., natuurlijke afbraak en monitoring gedurende minimaal 20 jaar.

Sanerings onderzoek: 17-5-1999

Rapportnummer	98.1065
Datum rapport	17-05-1999
Onderzoeksbureau	Environmental Biotechnology
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 746, 98.1065, 17-05-1999, Sanerings Onderzoek 3 Archief provincie: FR172200030, 98.1065, 10-05-1999, karakterisering biodegradatiepotentieel Betreft grondwateronderzoek teneinde de intrinsieke afbraakpotentie van grondwaterverontreinigingen vast te stellen. Zintuiglijke waarnemingen: Pb123,3,5,107: kleurloos, helder, geen geur Pb6: gelig, helder/licht troebel, geen geur Pb108,114: gelig, licht troebel, geen geur



Pb105: gelig. licht troebel, matige oplosmiddelengeur

Grondwater:

Pb5,105: ethylbenzeen, xylenen > i

Pb108: BTEX > i

Pb107,114: ethylbenzeen, xylenen > s

In peilbuizen met verhoogde BTEX-concentraties, zijn ook de corresponderende afbraakproducten van de BTEX-componenten aangetoond, w.o. dimethylfenolen, ethylfenolen en benzoaten

De EC-waarden vertonen een grote variatie, hetgeen duidt op een sterk heterogene samenstelling van het bodempakket.

pH ligt tussen 6,9 en 7,3: gunstig voor biologische BTEX-afbraak.

T ligt tussen 9,3 en 14,4 graden C: bij deze temperatuur zijn biologische processen goed mogelijk.

Nutriënten: In alle peilbuizen is ammonium en orthofosfaat aangetoond. De concentraties zijn voldoende om aan de nutriëntenbehoefte van de aanwezige micro-organismen te voldoen.

Aanbevelingen:

Uit vgl. met eerder onderzoek (1997) blijkt dat de verontr. zich verder heeft verspreid, te weten horizontaal in noord-noordoostelijke richting. Ook vindt er rondom pb105 een verticale verspreiding plaats. Om inzicht te krijgen in de verticale verspreiding van de verontr. zouden andere peilbuizen bemonsterd moeten worden. Uit de vgl. met voorgaand onderzoek blijkt dat de natuurlijke afbraak van de verontr. waarschijnlijk niet voldoende is om in de huidige situatie verspreiding tegen te gaan.

In het grondwater op de locatie heersen anaërobe condities. Methanogene processen overheersen op de locatie. Onder deze condities vindt afbraak plaats van ethylbenzeen en xyleen.

Op de locatie is, mede door de al geplande verwijdering van de kern van de verontr., een saneringsvariant mogelijk waarbij gebruik wordt gemaakt van de intrinsieke afbraak van de verontr.

Wanneer uit monitoring blijkt dat de intrinsieke afbraak niet voldoende is, dan kan de haalbaarheid van een intensieve biologische aanpak van de verontr. onderzocht worden in batch-proeven.

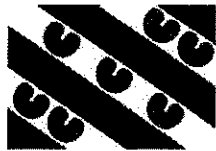
Beschrijving bij boorpunt: nvt

Bijzonderheden:

Niet alle geanalyseerde stoffen staan in de NAZCA-lijst, deze konden dus niet worden ingevuld.

Nader onderzoek: 7-7-1998

Rapportnummer	10289-99994
Datum rapport	07-07-1998
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Zie opmerkingen
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 745, 10289-99994, 07-07-1998, Nader Onderzoek 4 Archief provincie: FR172200030, brf:10289-99994, 07-07-1998, vervolgonderzoek



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Locatie Ondergrondse Tanks:

Zintuiglijke waarnemingen: zeer lichte tot sterke oplosmiddelengeur in ondergrond bij div. boringen; B218 lichte tot matige terpentinegeur

Ondergrond: xylenen, ethylbenzeen > i; toluen > s

Grondwater:

Pb214: ethylbenzeen, xylenen > s

Pb215: benzeen, ethylbenzeen, xylenen > i

Pb216: xylenen > i; ethylbenzeen > s

Locatie Waterbodem:

Slib:

Vak I: klasse 2 (Hg, Cu, Zn, PAK, EOX)

Vak II: klasse 3 (PAK)

Vak III: klasse 0

Locatie Onverdachte Terreingedeelte:

Zintuiglijke waarnemingen: B201: lichte oplosmiddelengeur in bovengrond, matige oplosmiddelengeur in ondergrond.

Bovengrond: B201: xylenen > s

Ondergrond: B201 (1,3-1,7 m-mv): xylenen > i; B201 (2,2-2,6 m-mv): geen verontr.

Grondwater:

Pb203,208,212: As > s

Pb203: Cr, As > s

Pb201: xylenen > i

Aanbevelingen:

Waterbodem: indien het slib moet worden uitgehaald, wordt aanbevolen om uitgebaggerd materiaal tpv vak II niet op de kant te verwerken, maar af te voeren als licht verontr. grond.

Onverdacht terreingedeelte: de aangetroffen gehalten duiden niet op verontr. van betekenis. Geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN

Bijzonderheden:

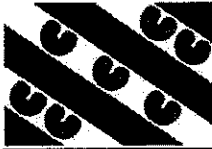
Rond B201 is waarschijnlijk sprake van een puntverontr.

Geen onderzoekskaart aanwezig. Locatie, onderzoeksgebied en boorpunten ingetekend op basis van kaarten uit volgende onderzoeken waarin wordt teruggegrepen op het onderhavige onderzoek.

MM2 is niet geanalyseerd.

Nader onderzoek: 4-12-1997

Rapportnummer	10289-99238
Datum rapport	04-12-1997
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 744, 10289-99238, 04-12-1997, Nader Onderzoek 3 Archief provincie: FR172200030, brf:10289-99238, 04-12-1997, 2e fase Zintuiglijke waarnemingen: Bovengr: matig kooltjes, slibbig, ijzerband, wortelresten, cunet Ondergr: lichte-matige afwijkende geur, schelpen, matig puin Grondwater:



Pb6A,114,117,121,123: geen verontr.
Pb115,118,120,122,124: enkele componenten > s
Pb116,119: xylenen > t
Pb6: ethylbenzeen, xylenen, naftaleen > i

Conclusie:

Verontr. in horiz. richting formeel niet geheel afgeperkt. Verwacht wordt gezien de duidelijke afname in concentratie dat de verontr. min of meer begrensd is.

Aanbevelingen: niet gegeven.

Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN5104

Bijzonderheden:

Betreft aanvullend bodemonderzoek 2e fase.

Geen onderzoekskaart aanwezig. Locatie, onderzoeks- gebied en boorpunten ingetekend op basis van kaarten uit volgende onderzoeken waarin wordt teruggegrepen op het onderhavige onderzoek.

Zeer summiere beschrijving van resultaten en conclusie.

Nader onderzoek: 15-10-1997

Rapportnummer	10289-99238
Datum rapport	15-10-1997
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 743, 10289-99238, 15-10-1997, Nader Onderzoek 2 Archief provincie: FR172200030, brf:10289-99238, 15-10-1997, onbekend Nader Grondwateronderzoek. Zintuiglijke waarnemingen: B104 ondergr: lichte afwijkende geur B105 ondergr: matige oplosmiddelengeur B106 ondergr: lichte oplosmiddelengeur, lichte afwijkende geur B109 ondergr: lichte tot zeer lichte oplosmiddelengeur B112 ondergr: matige tot zeer lichte oplosmiddelengeur B113 ondergr: lichte oplosmiddelengeur, matige afwijkende geur Grondwater: Pb6,101,106,110,111,113: geen verontr. Pb2: xylenen > t Pb3,5,105,108,112: enkele onderzochte componenten > i Conclusie: Verontr. in hor. richting niet geheel afgeperkt, in vert. richting wel begrensd. Aanbevelingen: niet gegeven Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN Bijzonderheden: Geen onderzoekskaart aanwezig. Locatie, onderzoeks- gebied en boorpunten ingetekend op basis van kaarten uit volgende onderzoeken waarin wordt teruggegrepen op het onderhavige onderzoek.



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Zeer summiere beschrijving van resultaten en conclusie.

Nader onderzoek: 1-6-1997

Rapportnummer	336433
Datum rapport	01-06-1997
Onderzoeksbureau	DVJ infra en milieu bv
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 742, 336433, 01-06-1997, Nader Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200030, 336433, 01-06-1997, onbekend Betreft nader grondwateronderzoek. Zintuiglijke waarnemingen: Zoetige geur die wijst op aanwezigheid van xyleen. Terpentinegeur tpv Pb6 Grondwater: Pb1: ethylbenzeen, xylenen, naftaleen > s Pb2: xylenen > i; benzeen, toluen, ethylbenzeen, naftaleen > s Pb3: ethylbenzeen, xylenen > i; benzeen, toluen, naftaleen > s Pb4: ethylbenzeen, xylenen > s Pb5: benzeen, ethylbenzeen, xylenen > i; toluen, naftaleen > s Pb6: xylenen > i; benzeen, toluen, ethylbenzeen > s Aanbevelingen: Aanvullend onderzoek ter hor. en vert. begrenzing van de verontr. Grondwater tpv bebouwing en in de richting van de sloten dient te worden onderzocht. Tijdens aanvullend onderzoek dient tevens de mate en omvang van de grondverontr. te worden vastgesteld. Er is zeker sprake van een ernstig geval. Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN Bijzonderheden:

Verkennd onderzoek NVN 5740: 1-1-1995

Rapportnummer	10289-59263
Datum rapport	01-01-1995
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Nulsituatie
Conclusie	Zie opmerkingen
Opmerkingen	Archief gemeente: 430, FERW, Hegebeintumerdyk 35a, Vml. Koopmans BV, 741, 10289-59263, 01-01-1995, Verkennd Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200030, 10289-59263, 01-01-1995, inventariserend onderzoek Kleurmakerij: Zintuiglijke waarnemingen: geen verontr. Bovengrond: geen verontr. Grondwater: Pb35: dichloormethaan, ethylbenzeen, xylenen, tetrachloorfenolen > s Verfmakerij:



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Zintuiglijke waarnemingen: in bovengr. geen verontr. In diepere grondlagen verontr. met oplosmiddelen

Bovengrond: geen verontr.

Grondwater: Pb18: dichloormethaan, ethylbenzeen, xylenen > s. Fenolindex verhoogd

Tanks en aftappunten:

Zintuiglijke waarnemingen: in meerdere boorpunten verontr. met oplosmiddelen, min. olie en onbekende stoffen

Grond (tot 4 m-mv): ethylbenzeen, xylenen > i

Grondwater: ethylbenzeen, xylenen > i; VOX, chloorfenolen > t. Fenolindex verhoogd.

Aanbevelingen: In principe is hier een saneringsnoodzaak

Opslag oplosmiddelen tussen hal A en hal B:

Zintuiglijke waarnemingen: geen verontr.

Grondwater: BTEX, dichloormethaan, tetrachloorfenolen > s. Fenolindex verhoogd.

Overige terreindeel:

Zintuiglijke waarnemingen: in meerdere boringen verontr.

Bovengrond (naast de verharding): PAK > s

Grondwater: Ni, Zn, As, Hg, BTEX, dichloormethaan > s. Fenolindex verhoogd.

Aanbevelingen:

Saneringsurgentie bepalen en inzicht verkrijgen in de hoeveelheid verontr. grond en gr. water dmv een nader onderzoek.

Ook de milieuhygiënische kwaliteit van de aangrenzende waterbodem dient te worden onderzocht.

Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN

Bijzonderheden:

Geen onderzoekskaart aanwezig. Locatie, onderzoeksgebied en boorpunten ingetekend op basis van kaarten uit volgende onderzoeken waarin wordt teruggegrepen op het onderhavige onderzoek.

Analyseresultaten aceton en fenol niet ingevoerd; NAZCA kent deze stoffen niet. Inventariserend onderzoek als Verkennend Onderzoek ingevoerd.

Hypothese is 'verdacht' maar er wordt niet duidelijk vermeld op welke stoffen.

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
timmerwerkplaats	0	onbekend	1996	Heden	onbekend
verffabriek	459	onbekend	1986	Heden	onbekend
verffabriek	459	onbekend	1974	Heden	onbekend
vernisstokerij	292	onbekend	1921	Heden	onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11	onbekend	1996	Heden	onbekend
brandstoftank (ondergronds)	99.90	onbekend	Heden	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

verffabriek

Bedrijfsnaam	KOOPMANS, P.K.
UBI-omschrijving	verffabriek



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

UBI-klasse	7
Start activiteit	1986
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM380

vernisstokerij

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	vernisstokerij
UBI-klasse	6
Start activiteit	1921
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	A
Vindplaats	
Dossiernummer	

burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf

Bedrijfsnaam	WERFF, V.D. EN KAMMA
UBI-omschrijving	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
UBI-klasse	3
Start activiteit	1996
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	AMVB Hout

brandstoftank (ondergronds)

Bedrijfsnaam	KOOPMANS, P.K.
UBI-omschrijving	brandstoftank (ondergronds)
UBI-klasse	4
Start activiteit	Onbekend
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM-vergunning 380

verffabriek

Bedrijfsnaam	KOOPMANS, P.K.
--------------	----------------



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

UBI-omschrijving	verffabriek
UBI-klasse	7
Start activiteit	1974
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	VVHWET/1951/275

timmerwerkplaats

Bedrijfsnaam	WERFF, V.D. EN KAMMA
UBI-omschrijving	timmerwerkplaats
UBI-klasse	1
Start activiteit	1996
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	AMVB Hout

FERW, Hegebeintumerdyk 37

Locatiecode	FR172200066
Straat	Hegebeintumerdyk
Huisnummer	37
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9172GP
Plaats	Ferwert
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf, NSX 475
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren NO

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie



Historisch onderzoek: 6-10-2000

Rapportnummer	9932/78
Datum rapport	06-10-2000
Onderzoeksbureau	Register
Aanleiding	Onbekend
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 4960, FERW, Hegebeintumerdyk 37, 7691, 9932/78, 06-10-2000, Historisch Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200066, 9932/78, 06-10-2000, onbekend Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie: Mogelijk sprake van bodemverontreiniging, vermoedelijk heterogeen verspreid, sprake van deellocaties, waarvan plaats voorkomen bekend is. Er is op de locatie reeds een BSB/nulsituatie onderzoek uitgevoerd, waarbij een lichte verontreiniging van het grondwater is geconstateerd. De aangrenzende sloten zijn tot nu toe buiten beschouwing gebleven. Vermoedelijk heeft het bedrijf tot 1999 het bedrijfsafvalwater deels op de aangrenzende sloten geloosd. Aanbevelingen: Vervolgonderzoek voor sloten wordt geadviseerd. Het vervolgonderzoek dient in elgen beheer te worden uitgevoerd. Bijzonderheden:

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
machine- en apparatenindustrie	266	onbekend	1996	Heden	onbekend
machine- en apparatenindustrie	266	onbekend	1992	Heden	onbekend
machine- en apparatenindustrie	266	onbekend	1984	Heden	onbekend
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	475	onbekend	1992	Heden	onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	384.10	onbekend	1994	Heden	onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	384.10	onbekend	1992	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	2003	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	2002	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	1999	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	1998	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	1996	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	1994	Heden	onbekend



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

smederij	54	onbekend	1987	Heden	onbekend
landbouwmachinefabriek	392	onbekend	1994	Heden	onbekend
landbouwmachinefabriek	392	onbekend	1974	Heden	onbekend
zuivelwerktuigenfabriek	266	onbekend	1960	Heden	onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	250	onbekend	1992	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

machine- en apparatenindustrie

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA
UBI-omschrijving	machine- en apparatenindustrie
UBI-klasse	6
Start activiteit	1992
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM490

verfspuitinrichting (metaal)

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA
UBI-omschrijving	verfspuitinrichting (metaal)
UBI-klasse	7
Start activiteit	1992
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM490

landbouwmachinefabriek

Bedrijfsnaam	ANEMA, WIFO BV
UBI-omschrijving	landbouwmachinefabriek
UBI-klasse	7
Start activiteit	1994
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA FERWERDERADIEL
Dossiernummer	SA/WM/577

verfspuitinrichting (metaal)



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Bedrijfsnaam	ANEMA, WIFO BV
UBI-omschrijving	verfspuitinrichting (metaal)
UBI-klasse	7
Start activiteit	1994
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA FERWERDERADIEL
Dossiernummer	SA/WM/577

smederij

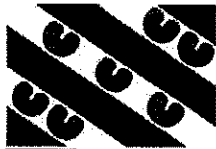
Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1994
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

machine- en apparatenindustrie

Bedrijfsnaam	ANEMA
UBI-omschrijving	machine- en apparatenindustrie
UBI-klasse	6
Start activiteit	1984
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	VVHWET/1951/363

smederij

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1987
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

smederij

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	2003
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

landbouwmachinefabriek

Bedrijfsnaam	ANEMA
UBI-omschrijving	landbouwmachinefabriek
UBI-klasse	7
Start activiteit	1974
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	VVHWET/1951/273

smederij

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1999
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

smederij

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1996
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA
UBI-omschrijving	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf
UBI-klasse	7
Start activiteit	1992
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM490

smederij

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	2002
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

smederij

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA BV
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1998
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

zuivelwerktuigenfabriek

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	zuivelwerktuigenfabriek
UBI-klasse	6
Start activiteit	1960
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	A
Vindplaats	
Dossiernummer	



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

opslag van aromatische koolwaterstoffen

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA
UBI-omschrijving	opslag van aromatische koolwaterstoffen
UBI-klasse	6
Start activiteit	1992
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM490

machine- en apparatenindustrie

Bedrijfsnaam	WIFO ANEMA
UBI-omschrijving	machine- en apparatenindustrie
UBI-klasse	6
Start activiteit	1996
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM534/577

FERW, Hegebeintumerdyk 33b/35

Locatiecode	FR172200026
Straat	Hegebeintumerdyk
Huisnummer	33
Huisletter	B
Toevoeging	
Postcode	9172PH
Plaats	Ferwert
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	bestrijdingsmiddelengroothandel, NSX 371.7
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt uitgevoerd?	NO geadviseerd?

Besluiten bij locatie

Type besluit of Beschikking	Datum besluit	Kenmerk
Aanpak ander kader	20-08-1996	MO/96-86736



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Onderzoeken bij locatie

Historisch onderzoek: 5-10-2000

Rapportnummer	9932/75
Datum rapport	05-10-2000
Onderzoeksbureau	Register
Aanleiding	Onbekend
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 333, FERW, Hegebeintumerdyk 33b, 7344, 9932/75, 05-10-2000, Historisch Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200026, 9932/75, 03-08-2001, onbekend Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie/ aanbeveling: Mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verdachte deellocaties zijn reeds onderzocht. Daarbij is een sterke tot matige verontreiniging van het grondwater met minerale olie geconstateerd. Deze verontreiniging zal nader moeten worden onderzocht. Aangezien het een huidig bedrijfsterrein betreft en het bedrijf stichting BSB heeft aangemeld, zal verder onderzoek in eigen beheer moeten worden uitgevoerd. Bijzonderheden:

nul: 1-10-1995

Rapportnummer	03.5250.1
Datum rapport	01-10-1995
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	Nulsituatie
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 333, FERW, Hegebeintumerdyk 33b, 601, 03.5250.1, 01-10-1995, Nulsituatie Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200026, onbekend, 01-10-1995, gecombineerd onderzoek (nul situatie/BSB) Bovengr. dieseltank: Zintuiglijk: tot 0,5 a 0,6 m-mv semiverhardingslaag met puin, kolen en sintelresten. Ondergr: geen verontr. Gr.water: min.olie > i Twee bovengr. HBO-tanks: Zintuiglijk: enkele puinresten tot max 0,45 m-mv onder de betonverharding Bovengr: geen verontr. Gr.water: min.olie > t Olie-opslag en graanontsmetting:



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Zintuiglijk: enkele puinresten tot max 0,80 m-mv onder de betonverharding. Lichte muntgeur in grondwater.

Bovengr: geen verontr.

Gr.water:

Pb6: min.olie > s

Pb7: geen verontr.

Conclusies:

Kwaliteit grondwater in resp. sterke, matige en lichte zin negatief beïnvloed.

Olieverontr. vermoedelijk gevolg van morsverliezen. Exacte omvang niet bekend, waarschijnlijk beperkt.

Aanbevelingen:

Gelet op de bodemopbouw, klei, behoeven er bij voortzetting van de huidige bedrijfsactiviteiten vanuit milieuhygienisch oogpunt gezien geen gebruiksbeperkingen te worden gesteld.

Boorbeschrijving bij Boorpunt: geen NEN 5104

Bijzonderheden:

Hypothese ontbreekt.

Dithiocarbamaten niet invoerbaar want stof ontbreekt in NAZCA-lijst.

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
graanmalerij	0	onbekend	1995	Heden	onbekend
graanmalerij	0	onbekend	1979	Heden	onbekend
granengroothandel	18	onbekend	1890	Heden	onbekend
dieseltank (bovengronds)	99.60	onbekend	1995	Heden	onbekend
veevoeder- en meststoffengroothandel	93	onbekend	1995	Heden	onbekend
veevoeder- en meststoffengroothandel	93	onbekend	1980	Heden	onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	371.70	onbekend	1995	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

graanmalerij

Bedrijfsnaam	HOOGLAND BV
UBI-omschrijving	graanmalerij
UBI-klasse	1
Start activiteit	1995
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM509/541



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

graanmalerij

Bedrijfsnaam	HOOGLAND BV
UBI-omschrijving	graanmalerij
UBI-klasse	1
Start activiteit	1979
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	VVHWET/1951/325

granengroothandel

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	granengroothandel
UBI-klasse	3
Start activiteit	1890
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	A
Vindplaats	
Dossiernummer	

veevoeder- en meststoffengroothandel

Bedrijfsnaam	HOOGLAND B.V.
UBI-omschrijving	veevoeder- en meststoffengroothandel
UBI-klasse	4
Start activiteit	1995
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

bestrijdingsmiddelengroothandel

Bedrijfsnaam	HOOGLAND BV
UBI-omschrijving	bestrijdingsmiddelengroothandel
UBI-klasse	7
Start activiteit	1995
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM509/541



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

dieseltank (bovengronds)

Bedrijfsnaam	HOOGLAND BV
UBI-omschrijving	dieseltank (bovengronds)
UBI-klasse	4
Start activiteit	1995
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ferwerd
Dossiernummer	WM509/541

veevoeder- en meststoffengroothandel

Bedrijfsnaam	HOOGLAND B.V.
UBI-omschrijving	veevoeder- en meststoffengroothandel
UBI-klasse	4
Start activiteit	1980
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

FERW, Hegebeintumerdyk 35C1a

Locatiecode	FR172200603
Straat	Hegebeintumerdyk
Huisnummer	35
Huisletter	C
Toevoeging	
Postcode	9172GP
Plaats	Ferwert
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	smederij, NSX 54
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
smederij	54	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

smederij

Bedrijfsnaam	REGNERUS P & W VOF
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	2000
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

FERW, Hegebeintumerdyk 35Ela

Locatiecode	FR172200605
Straat	Hegebeintumerdyk
Huisnummer	35
Huisletter	E
Toevoeging	
Postcode	9172GP
Plaats	Ferwert
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	autohandel (geen reparatie), NSX 0
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
autohandel (geen reparatie)	0	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

autohandel (geen reparatie)

Bedrijfsnaam	HILLEGER S
UBI-omschrijving	autohandel (geen reparatie)
UBI-klasse	1
Start activiteit	2000
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU FERWERDERADIEL
Dossiernummer	MENES

FERW, De Wynacker / De Broll Ig

Locatiecode	FR172200116
Straat	De Wynacker / De Broll
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9172RE
Plaats	FERWERT
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	, NSX
Beoordeling Wbb	Pot. verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Historisch onderzoek: 5-10-2000

Rapportnummer	9932/71
Datum rapport	05-10-2000



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

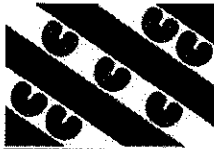
Onderzoeksbureau	Register
Aanleiding	Onbekend
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 407, FERW, De Broll/De Wynacker, 7380, 9932/71, 05-10-2000, Historisch Onderzoek 1 Archief provincie: FR172200116, 9932/71, 05-10-2000, onbekend Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie: Op grote delen van het Suderkertier is bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Aanbevelingen: Bijzonderheden:

Verkennd onderzoek NVN 5740: 23-9-1993

Rapportnummer	B547-7
Datum rapport	23-09-1993
Onderzoeksbureau	CSO-Milfac
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	
Opmerkingen	Archief gemeente: 407, FERW, De Broll/De Wynacker, 708, B547-7, 23-09-1993, Verkennd Onderzoek 1 Zintuiglijke waarnemingen: puinresten in toplaag Bovengrond: geen verontr. Ondergrond: min.olie > a Grondwater: BTEX > a; As > a-b (natuurlijke oorzaak) Aanbevelingen: Voor evt. bouwplannen bestaat milieukundig gezien geen bezwaar. Geen aanvullend onderzoek aanbevolen. Boorbeschrijving bij boorpunt: geen NEN5104 Bijzonderheden: In het rapport wordt niet aangegeven uit welke monsters de mengmonsters bestaan. Hierdoor analyses bovengrond niet ingevoerd.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

FERW, Hegebeintumerdyk 35Dla

Locatiecode	FR172200604
Straat	Hegebeintumerdyk
Huisnummer	35
Huisletter	D
Toevoeging	
Postcode	9172GP
Plaats	Ferwert
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodern	Landbodern
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	, NSX
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

demping (niet gespecificeerd) Ferwert

Locatiecode	NZ054407544
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	FERWERT
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Land-/ Waterbodern	Landbodern
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1.90	onbekend	1970	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2
Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 1970
Dossiernummer	6A_noord

demping (niet gespecificeerd) Ferwert

Locatiecode	NZ054422890
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	FERWERT
Gemeente	Ferwerderadiel (1722)
Land-/ Waterbodern	Landbodern
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Beoordeling Wbb

Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt voldoende onderzocht geadviseerd?

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1.90	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2
Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 2000
Dossiernummer	6A_noord

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Bijlage:

1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat melding gedaan moet worden aan het bevoegde gezag als men een bodemverontreiniging groter dan 25m³ of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m³ vermoedt. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit' (voorlopige beoordeling van mate van ernst van eventueel uitvoeren van vervolg onderzoek) of een Wbb-beschikking (ernst en urgentie tot 2006 en daarna ernst en spoedeisendheid). Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een Wbb-beschikking of 'besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd Gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) welke op 1 januari 1995 in werking is getreden. De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems).

De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.

Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

Bedrijven zijn verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een milieuvergunning. Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor de volledige verwijdering van de vervuiling.

De gemeentelijke archieven zijn in 90'er jaren onderzocht op afgegeven milieu- en hinderwetvergunningen sinds begin 1800 betreffende bodembedreigende activiteiten. Ook zijn de Kamer van Koophandel inschrijvingen opgenomen tot 1994. In 2004 zijn dempingen, stortplaatsen en erfverhardingen toegevoegd.

De informatie over deze mogelijke bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten kunnen gebruikt worden voor het uitvoeren van gericht historisch en/of bodemonderzoek op een locatie. Bij ongeveer 2,5% van alle geïndiceerde locaties met mogelijke belastende (bedrijfs)activiteiten zal naar verwachting een verontreiniging zijn achter gebleven. Hoe hoger de NSX-score van de (bedrijfs)activiteit des groter is de kans op aanwezige verontreiniging. Bij een NSX-score lager dan 100 is de kans op verontreiniging zeer gering. In ieder geval is dan in het kader van de saneringsregeling Wbb geen bodemonderzoek verplicht. Bij een NSX-score van 100-300 worden locaties aangeduid als 'Potentieel ernstig'. Locaties met een NSX-score van >300 worden aangeduid als 'Potentieel spoedeisend'.



Achtkarspelen, Ameland, Het Bildt, Boarnsterhim, Bolsward, Dantumadiel, Dongeradeel, Ferwerderadiel, Franekeradiel, Gaasterlân-Sleat, Harlingen, Heerenveen, Kollumerland, Leeuwarderadeel, Lemsterland, Littenseradiel, Menaldumadiel, Nijefurd, Opsterland, Ooststellingwerf, Provincie Fryslân, Schiermonnikoog, Skarsterlân, Sneek, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Weststellingwerf, Wûnseradiel, Wymbritseradiel

Burgers en de Wet bodembescherming

Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning. De verkoper heeft een informatieplicht, de koper een onderzoeksplicht naar informatie die van invloed is op het nemen van het besluit tot (ver)koop. Bij aan- en verkoop van een perceel is het van belang om de kwaliteit van de bodem te kennen. Als koper wilt u niet voor ongewenste verrassingen komen te staan en is het van belang te weten of de locatie geschikt is voor uw plannen.

- Aanvraag bouwvergunning. Indien u een bouwwerk wilt realiseren op uw perceel, dan wordt bij de behandeling van de bouwaanvraag bij de gemeente gecontroleerd of er bodemonderzoek noodzakelijk is.

Als bodemverontreiniging de bouwplannen of aan- of verkoop belemmert of als er onaanvaardbare risico's zijn voor mens of milieu moet de bodemverontreiniging aangepakt worden.

2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:

1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodem en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van bouwvergunningen (Bouwbesluit), locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Bouwstoffenbesluit/Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (BOOT/Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

3. Toelichting van gebruikte termen

Voor een verklaring van de termen gebruikt in deze rapportage kunt u de Begrippenlijst op de volgende webpagina gebruiken:

<http://www.bodemloket.nl/bodemloket-flex/bodemloket.html>