



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
[redacted] Emmen

Tel. [redacted]
Fax [redacted]

E-mail www.sigma-bm.nl
[redacted]

Onderwerp:

**actualiserend milieukundig bodemonderzoek
Enterstraat nr. 124 te Rijssen**



onderwerp **actualiserend milieukundig bodemonderzoek Enterstraat nr. 124 te Rijssen**

datum [REDACTED]

projectnummer [REDACTED]

[REDACTED] | [REDACTED]

[REDACTED]

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
[REDACTED] Emmen
tel: [REDACTED]
fax: [REDACTED]



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

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

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

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

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

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding van het actualiserend 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	Historisch onderzoek	7
2.3	Voorgaand bodemonderzoek	9
2.4	Geologie, bodemsamenstelling en geohydrologie	9
2.5	Onderzoeksopzet	10
3	VELDONDERZOEK	11
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	11
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	11
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	13
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	13
4.2	Toetsingscriteria	14
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	15
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
	Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen	19
	LITERATUURLIJST	20
	COLOFON	21

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht incl. oude topografische overzichten
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

de [REDACTED] is in juli 2016 door Sigma Bouw & Milieu een actualiserend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel gelegen aan de Enterstraat nr. 124 te Rijssen (gemeente Rijssen-Holten).

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 verkennend 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 Infrastructuur en Milieu. 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 actualiserend milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van twee woningen op de onderzoekslocatie.

In april 2008 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit voorgaand bodemonderzoek wordt niet meer als geheel representatief beschouwd.

1.3 Doel van het onderzoek

Het actualisatie bodemonderzoek heeft tot doel een actueel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond t.p.v. de onderzoekslocatie.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Op aangeven van de opdrachtgever heeft onderhavig onderzoek alleen betrekking op de kwaliteit van de bovengrond (0.0-0.5 m-mv) t.p.v. de onderzoekslocatie.

Teneinde de kwaliteit van de bovengrond en het grondwater op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor onverdachte locatie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.1, strategie ONV.

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	Enterstraat nr. 124
plaats	Rijssen
gemeente	Rijssen-Holten
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 233,028 Y=480,378
kadastrale aanduiding	gemeente Rijssen sectie G nr. 1129 ca. 3.762 m ²
oppervlakte onderzoekslocatie (bouwblok)	woningen
toekomstig bodemgebruik	braakliggend
huidig bodemgebruik	woning/tuin
voormalig bodemgebruik	niet bekend
ophogingen/dempingen/stortingen	
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	niet bekend
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	► verkennend bodemonderzoek d.d. 09-04-2008, ref. Mos Grondmechanica, R630908 een samenvatting van het onderzoek is opgenomen in paragraaf 2.3
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving van de onderzoekslocatie	► [REDACTED], verkennend bodemonderzoek d.d. 16-06-2000, ref. De Bondt 00.2101.33 en verkennend bodemonderzoek d.d. 16-12-2005, ref. Aveco-De Bondt 05.1850 Status: voldoende onderzocht

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Enterstraat nr. 124 te Rijssen (gemeente Rijssen-Holten). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd en braakliggend perceel.
Op de onderzoekslocatie stond in het verleden een woning welke is afgebroken.

De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van twee woningen te realiseren. De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, is thans onbebouwd, onverhard en braakliggend.

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terreindeel zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 3.762 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving bevinden zich woningen binnen de bebouwde kom.
Aan de noordzijde grenst de locatie aan de Enterstraat en tegenovergelegen weidegrond.
Aan de oostzijde grenst de locatie aan een naastgelegen woning (Enterstraat 124).
Aan de zuidzijde grenst de locatie aan woningen gelegen aan de Graaf Ottostraat.
Aan de westzijde grenst de locatie aan een naastgelegen woning (Enterstraat 122).

2.2 Historisch onderzoek

In het kader van voorgaand bodemonderzoek uit 2008 is reeds een historisch onderzoek volgens NEN-5725 uitgevoerd.

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens uit het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 die destijds door de opdrachtgever en eigenaar zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarchief van de gemeente Rijssen-Holten.

De informatie is in dit onderzoek aangevuld met informatie van de bodematlas van de provincie Overijssel (met historisch bodembestand), oude topografische kaarten 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.

In het onderstaande is een samenvatting van de historische informatie weergegeven.

samenvatting historisch onderzoek:

Op de locatie Enterstraat nr. 124 te Rijssen stond in het verleden een woning. Het onbebouwde deel van de locatie was als tuin en erf in gebruik.

Op basis van oude topografische kaarten vanaf 1900 tot 1953 is op de locatie voor zover te beoordelen nog geen bebouwing herkenbaar. Op kaarten na 1953 is op de locatie bebouwing te herkennen. De vm. woning is rond 2003 afgebroken. Sindsdien is de locatie onbebouwd en braakliggend.

De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeld.

Op basis van informatie van de bodematlas van de Provincie Overijssel wordt op de locatie Enterstraat nr. 124 te Rijssen melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank. Volgens de omschreven informatie zou de tank nog aanwezig zijn. In het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 is geen vermelding gemaakt van een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie. In het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 wordt aangegeven dat bij de gemeente Rijssen-Holten geen informatie van deze locatie te vinden was. Tijdens het veldwerk zijn destijds geen vul- of ontluuchtingspunten van een evt. ondergrondse tank waargenomen.

Op basis van informatie van de eigenaar blijkt dat ongeveer 25 jaar geleden een ondergrondse brandstoftank op de locatie is verwijderd. De situering van deze vm. ondergrondse brandstoftank is niet bekend.

Op basis van de thans bekende informatie is de ligging van de (vm.) ondergrondse brandstoftank onbekend.

Er is geen andere informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op basis van de provinciale asbestsignaleringskaart geldt voor de onderzoekslocatie een kleine kans op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Tijdens voorgaand bodemonderzoek in 2008 is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat bewoners asbest (afval) ed. in hun tuin hebben begraven, of dat er opstallen met asbestgolfplaten aanwezig zijn geweest. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

Volgens de bekende informatie is er in het verleden op de locatie, behoudens de ondergrondse opslag van brandstof, geen sprake geweest van bodembedreigende activiteiten.

Er is behoudens de vm. ondergrondse opslag van brandstof, geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de locatie.

Er is, behoudens de vm. ondergrondse opslag van brandstof, geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) t.p.v. de onderzoekslocatie.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.

Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzochte terreindeel)

Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

Op de locatie Enterstraat 122 wordt melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank.

Op de locatie [REDACTED] wordt melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank.

Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "hoge tot onbekende verwachting".

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.

In de huidige situatie is de onderzoekslocatie onbebouwd en braakliggend.

Op de onderzoekslocatie vinden thans geen bodembedreigende activiteiten plaats.

Tussen 2008 (voorgaand onderzoek) en heden hebben in deze periode, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is in het verleden het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- ▶ verkennend bodemonderzoek d.d. 09-04-2008, ref. Mos Grondmechanica, R630908
- onderzoek in het kader van geplande nieuwbouw
- op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in de grond geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen
- de bovengrond bevat verhoogde gehalten kwik en PAK t.o.v. de streefwaarde
- de ondergrond bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarde
- het grondwater bevat een verhoogd gehalte zink t.o.v. de tussenwaarde en een verhoogd gehalte cadmium t.o.v. de streefwaarde
- er bestaat geen belemmering voor t.a.v. de voorgenomen woningbouw

2.4 Geologie, bodemsamenstelling en geohydrologie

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

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 13-17 m+NAP.
In tabel 2.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 2.2 geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-3	middel fijne zanden	Boxtel
3-19	middel fijne tot grove zanden, plaatselijk leemlagen	Drenthe
19-31	groeve zanden, grindhoudend	Urk

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

2.5 Onderzoeksopzet

Het onderhavige actualiserend bodemonderzoek heeft tot doel een actueel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op aangeven van de opdrachtgever, in overleg met de gemeente Rijssen-Holten, heeft onderhavig onderzoek alleen betrekking op de kwaliteit van de bovengrond (0.0-0.5 m-mv) t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op basis van voorgaand bodemonderzoek (2008) zijn op in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten kwik en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte cadmium en een matig verhoogd gehalte zink gemeten.

Op basis van informatie van de bodematlas van de Provincie Overijssel wordt op de locatie Enterstraat nr. 124 te Rijssen melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank. Volgens de omschreven informatie zou de tank nog aanwezig zijn. In het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 is geen vermelding gemaakt van een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie. In het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 wordt aangegeven dat bij de gemeente Rijssen-Holten geen informatie van deze locatie te vinden was. Tijdens het veldwerk zijn destijds geen vul- of ontluuchtingspunten van een evt. ondergrondse tank waargenomen.

Op basis van informatie van de eigenaar blijkt dat ongeveer 25 jaar geleden een ondergrondse brandstoftank op de locatie is verwijderd. De situering van deze vm. ondergrondse brandstoftank is niet bekend.

Op basis van de thans bekende informatie is de ligging van de (vm.) ondergrondse brandstoftank onbekend.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie (wat beschouwd moet worden als een potentieel verdachte locatie), is vanwege het ontbreken van informatie omtrent de ligging/situering van de tank, in dit onderzoek niet onderzocht worden. Met nadruk wordt aangegeven dat op basis van dit onderzoek daardoor geen uitspraak kan worden gedaan omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie.

Op basis van de beschikbare informatie en volgens informatie van de eigenaar is er in het verleden op de locatie geen sprake geweest van andere bodembedreigende activiteiten.

Er is geen andere informatie over andere (voormalige) potentieel verdacht deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v de locatie 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
	bovengrond	grondwater	
locatie	- (ondergrond is in dit kader niet onderzocht)	In dit kader niet onderzocht	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.

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 volgens NEN-5707 of NEN-5897.

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

3 VELDONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

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

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

plaatsen van boringen

Het uitvoeren van boringen en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 21 juli 2016.

De veldwerkzaamheden zijn [REDACTED] erkende en geregistreerde veldwerker van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<http://www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen>).

Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van de boringen is een locatie-inspectie gehouden, hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Opgemerkt wordt dat de locatie is begroeid met ruige vegetatie welke de inspectie heeft belemmerd.

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 vijftien boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv).

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.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw

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

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

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	Toevoeging	Kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig, zwak/matig humeus	bruin/grijs

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.

De belangrijkste zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal zijn in tabel 3.2 beschreven.

tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen grond

boring	Diepte m-mv	zintuiglijke waarnemingen
1	0.0-0.5	puinsporen
2	0.0-0.5	puinsporen
4	0.0-0.5	puinsporen
5	0.0-0.5	puinsporen
6	0.0-0.5	puinsporen
7	0.0-0.5	puinsporen

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. Opgemerkt wordt dat de locatie is begroeid met hoge vegetatie wat de inspectie heeft belemmerd.

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

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).

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 [REDACTED] 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 actualiserend 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 twee grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, 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+2+4 t/m 7	0.0-0.5 m-mv	pu6	NEN-grond ⁽¹⁾ +AS3000
2 (MM2)	8 t/m 15	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ⁽¹⁾ +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;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;

4.2 Toetsingscriteria

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 luntum=25%).

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.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering.

De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

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

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

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

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

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

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

In tabel 4.2 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 3 augustus 2016 om 17:00)											
Monster ID		Toetsingsw aarden			GP16-63507.001			GP16-63507.002			
Klant Ref.					0.0-0.5			0.0-0.5			
Bodemtraject (m-mv)					Zs1			Zs1			
Bodemtype					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			
Zintuiglijke w aarnemingen					MaxBI:0,0			MaxBI:0,1			
BoToVa Monster Conclusie											
Parameter											
Algemeen		Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2
Korrelgroottefractie		%				1,5			2,5		
Droge stof		% m/m				94	--		90	--	
Organisch stof		%				3,6			6,4		
1. Metalen											
barium (Ba)		mg/kg			—	93	--		51	--	
cadmium (Cd)		mg/kg	0,6	6,8	13	0,22	≤AW		0,20	≤AW	
kobalt (Co)		mg/kg	15	102,5	190	7,4	≤AW		7,0	≤AW	
koper (Cu)		mg/kg	40	115	190	18	≤AW		17	≤AW	
kw ik (Hg)		mg/kg	0,15	18,08	36	0,12	≤AW		0,12	≤AW	
lood (Pb)		mg/kg	50	290	530	55	Won	0,0	78	Won	0,1
molybdeen (Mo)		mg/kg	1.5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)		mg/kg	35	67,5	100	8,2	≤AW		7,8	≤AW	
zink (Zn)		mg/kg	140	430	720	48	≤AW		29	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)											
naftaleen		mg/kg			—	0,035			0,035		
fenantreen		mg/kg			—	0,080			0,11		
antraceen		mg/kg			—	0,035			0,035		
fluorantheen		mg/kg			—	0,15			0,14		
chryseen		mg/kg			—	0,080			0,064		
benzo(a)antraceen		mg/kg			—	0,072			0,035		
benzo(a)pyreen		mg/kg			—	0,098			0,072		
benzo(k)fluorantheen		mg/kg			—	0,035			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen		mg/kg			—	0,10			0,095		
benzo(ghi)peryleen		mg/kg			—	0,080			0,056		
PAK's (som 10)		mg/kg	1,5	20,75	40	0,77	≤AW		0,68	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen											
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen											
PCB 28		ug/kg				1,9			1,1		
PCB 52		ug/kg				1,9			1,1		
PCB 101		ug/kg				1,9			1,1		
PCB 118		ug/kg				1,9			1,1		
PCB 138		ug/kg				2,8			1,1		
PCB 153		ug/kg				1,9			1,1		
PCB 180		ug/kg				1,9			1,1		
PCB's (som 7)		ug/kg	20	510	1000	14	≤AW		7,7	≤AW	
7. Overige stoffen											
minerale olie		mg/kg	190	2595	5000	39	≤AW		38	≤AW	
MonsterID		Monsterschrijving									
GP16-63507.001		MM1: 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)									
GP16-63507.002		MM2: 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)									
Legenda's											
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde											
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging											
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondw aarde; Won: Wonen											
Additionele Info											
Als de BW w aarde in groen is afgedrukt betreft dit een w aarde kleiner dan de officiële rapportage grens											
SGS n bevat de BodemIndex BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0											

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+2+4 t/m 7) bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 8 t/m 15) bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten lood (zware metalen) in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM2 overschrijden de achtergrondwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in deze gevallen in de onderzochte bovengrondmengmonsters MM1 en MM2 niet overschreden.

De verhoogd gemeten gehalten lood (zware metalen) in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM2 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk, deels (in bovengrondmengmonster MM1), te relateren aan de zintuiglijk waargenomen puindeeltjes in het opgeboorde monstermateriaal.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen in de bovengrond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

De overige onderzochte stoffen zijn in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM2 niet verhoogd gemeten 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.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

grond

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in de opgeboorde grond plaatselijk puindeeltjes waargenomen.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+2+4 t/m 7) bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 8 t/m 15) bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten lood (zware metalen) in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM2 overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet en geven 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 ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat een gehalte lood t.o.v. de achtergrondwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten chemische verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Op basis van voorgaand bodemonderzoek op de locatie (2008) werden in de bovengrond verhoogde gehalten kwik en PAK's gemeten, deze stoffen in de bovengrond zijn in dit onderzoek niet gemeten.

In het grondwater is tijdens het voorgaand bodemonderzoek uit 2008 een licht verhoogd gehalte cadmium en een matig verhoogd gehalte zink gemeten. Onderzoek van het grondwater is in het kader van dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

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

Opgemerkt wordt dat op basis van dit onderzoek geen uitspraak kan worden gedaan omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank 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. het geldende protocol BRL SIKB 2001.

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

Aanbevelingen

1)•

Op basis van informatie van de bodematlas van de Provincie Overijssel wordt op de locatie Enterstraat nr. 124 te Rijssen melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank. Volgens de omschreven informatie zou de tank nog aanwezig zijn. In het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 is geen vermelding gemaakt van een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie. In het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 wordt aangegeven dat bij de gemeente Rijssen-Holten geen informatie van deze locatie te vinden was. Tijdens het veldwerk zijn destijds geen vul- of ontluchtingspunten van een evt. ondergrondse tank waargenomen.

Op basis van informatie van de eigenaar blijkt dat ongeveer 25 jaar geleden een ondergrondse brandstoftank op de locatie is verwijderd. De situering van deze vm. ondergrondse brandstoftank is niet bekend.

Op basis van de thans bekende informatie is de ligging van de (vm.) ondergrondse brandstoftank onbekend.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie (wat beschouwd moet worden als een potentieel verdachte locatie), is vanwege het ontbreken van informatie omtrent de ligging/situering van de ondergrondse brandstoftank, in dit onderzoek niet onderzocht worden. Met nadruk wordt aangegeven dat op basis van dit onderzoek daardoor geen uitspraak kan worden gedaan omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie. Evt. veroorzaakte bodemverontreiniging t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank kan daardoor op basis van dit onderzoek niet worden uitgesloten.

Op basis van het voorgaande bodemonderzoek uit 2008 is aangegeven dat bij de gemeente Rijssen-Holten geen gegevens van deze locatie aanwezig zijn. Om de ligging van de vm. tank te achterhalen wordt geadviseerd bij de gemeente na te gaan of er wellicht toch nog dossiers van deze locatie te vinden zijn waaruit de ligging van de vm. ondergrondse brandstoftank kan worden herleid. Wanneer dit het geval is wordt geadviseerd de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) t.p.v. de (vm.) ondergrondse brandstoftank alsnog, voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden, te onderzoeken

Indien de situering van een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie op enig moment in de toekomst bekend wordt (bv. tijdens grondwerk), wordt geadviseerd de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse alsnog te onderzoeken.

Het evt. verwijderen van een ondergrondse brandstoftank mag alleen worden [REDACTED] een KIWA-erkende aannemer.

2)•

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de bovengrond (bovengrondmengmonsters MM1 en MM2) mogelijk geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse **“wonen”** en als zodanig beperkt toepasbaar is.

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 uitsluitsel over geven.

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

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad de locatie Enterstraat nr. 124 te Rijssen (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van de bovengrond (0.0-0.5 m-mv) 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 de ondergrond, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de kwaliteit van het grondwater, met nadruk: de bodemkwaliteit van een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie 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 (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken. Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter [REDACTED] het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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

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

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

Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

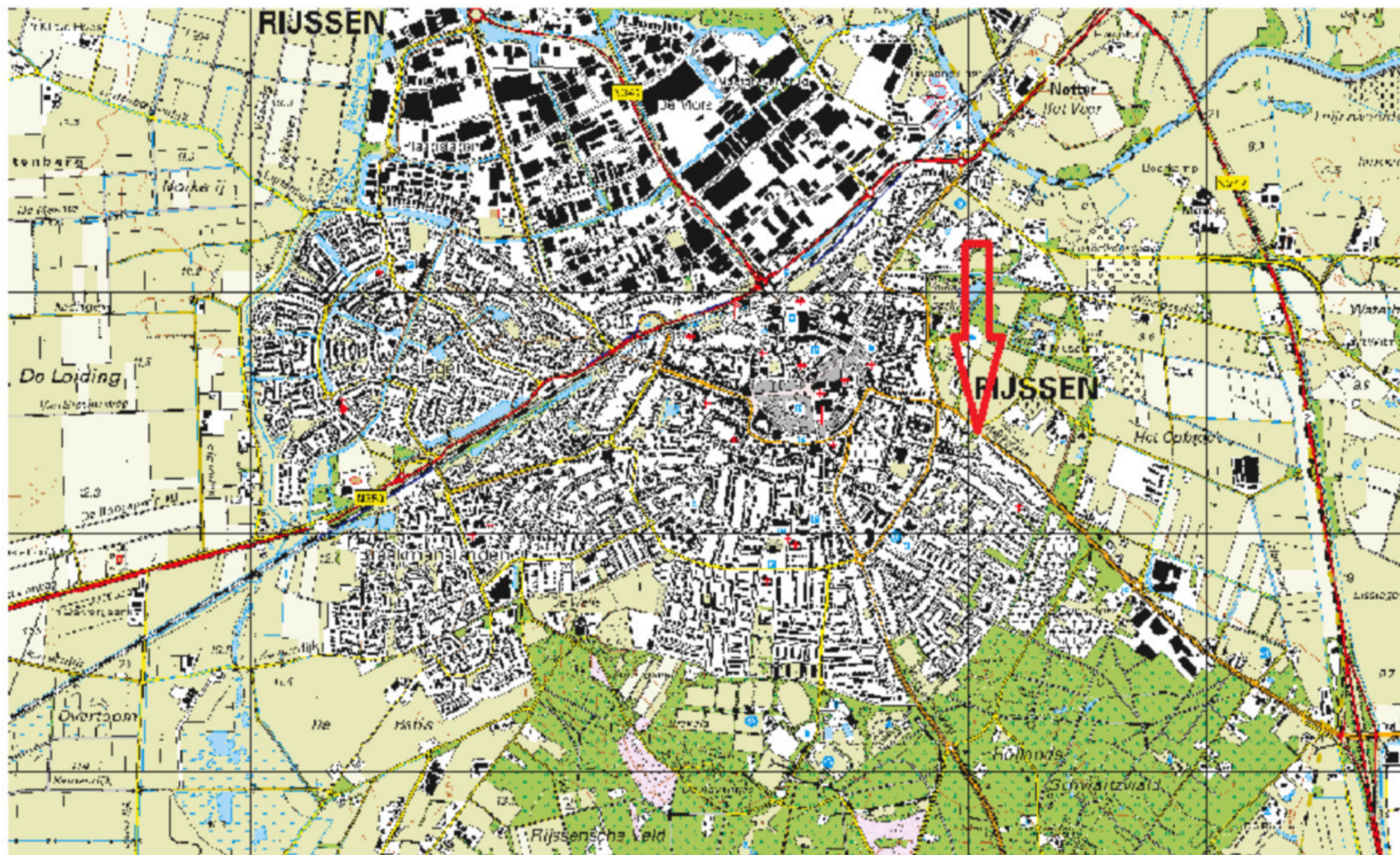
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), 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 : [REDACTED]
project : actualiserend milieukundig bodemonderzoek
omvang rapport : 21 blz.
datum : [REDACTED]
projectleider : ing. [REDACTED]

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. [REDACTED]	[REDACTED]	Ing. [REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
Emmen

Tel. [redacted]
Fax [redacted]

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

email: [redacted]

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1970



1950



1900

Adviesgroepen:

☐ Bouw

☐ Milieu



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
Emmen

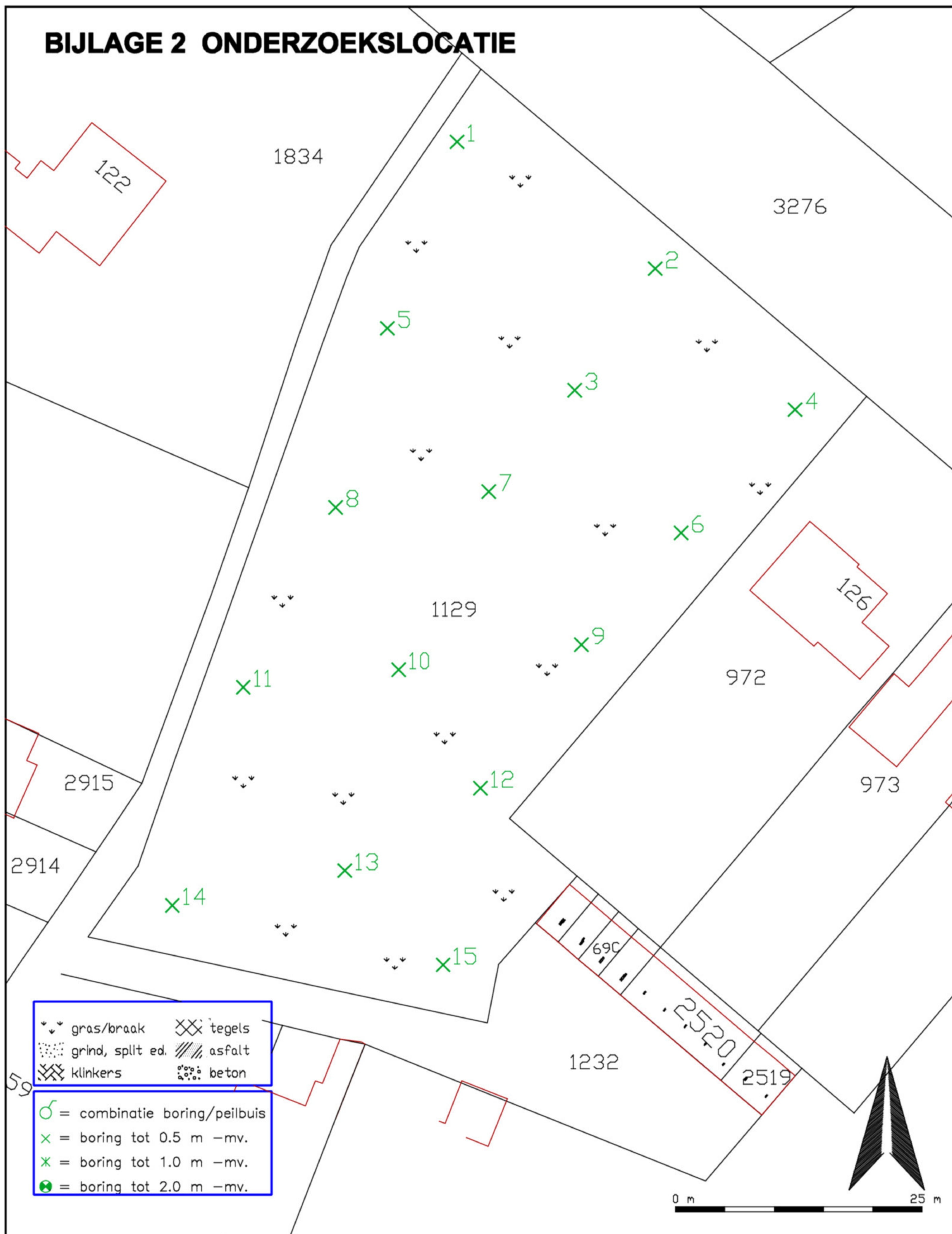
Tel. [redacted]

Fax [redacted]

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

email: [redacted]

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

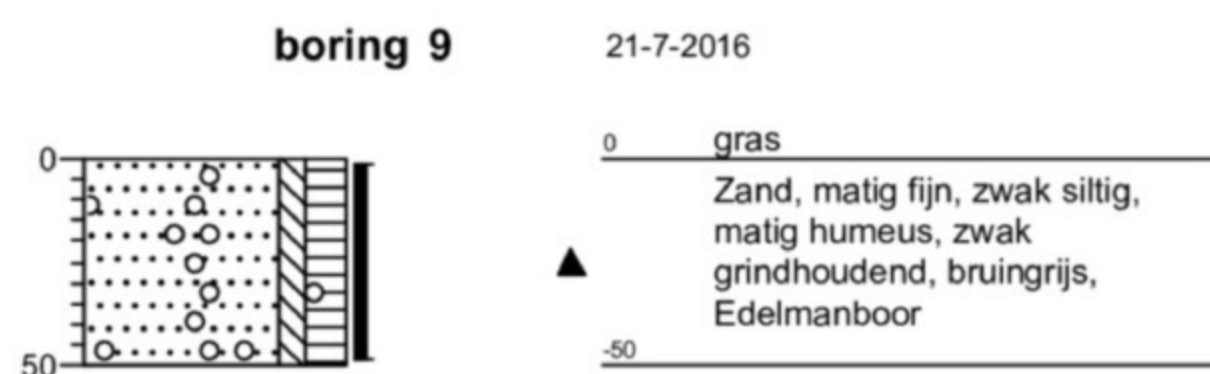
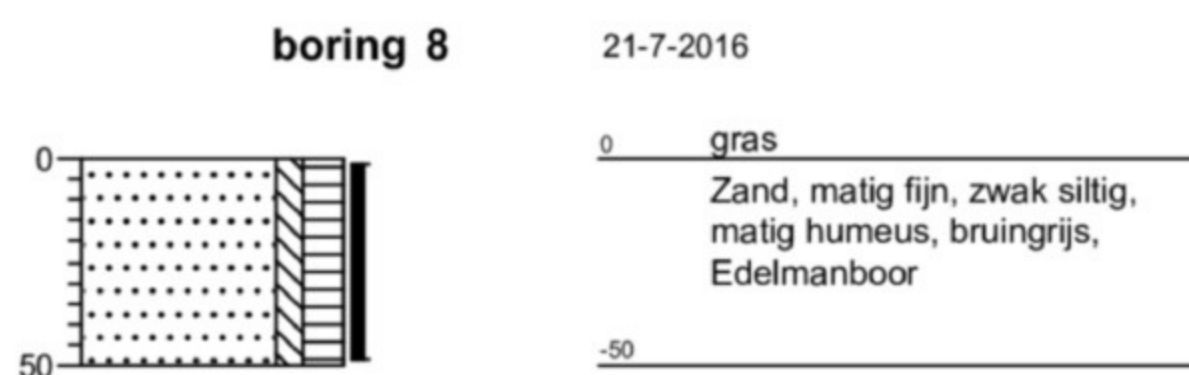
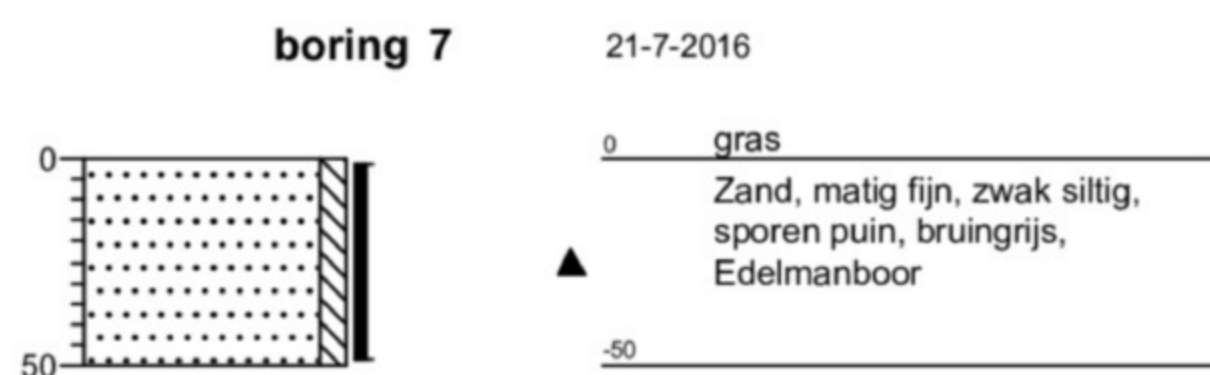
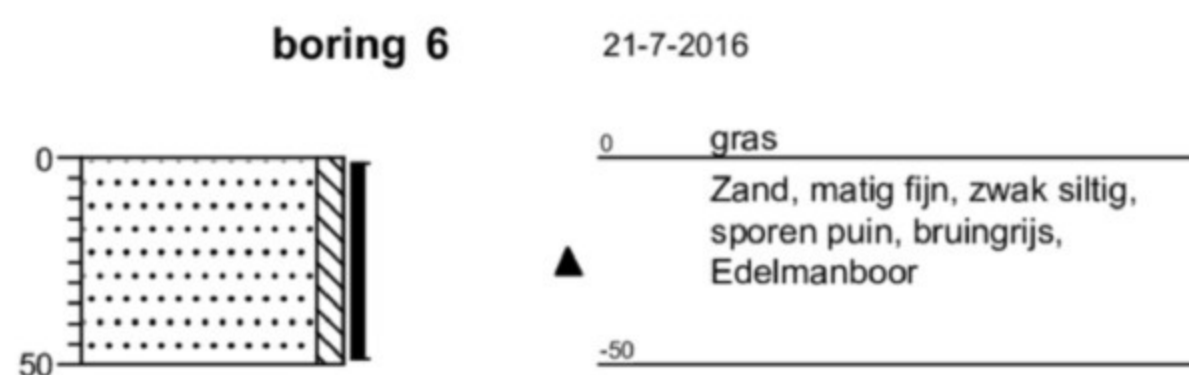
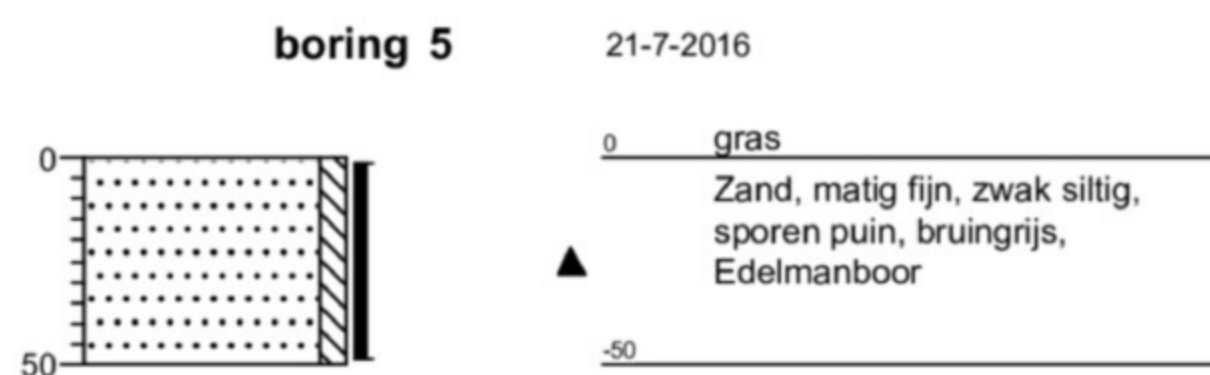
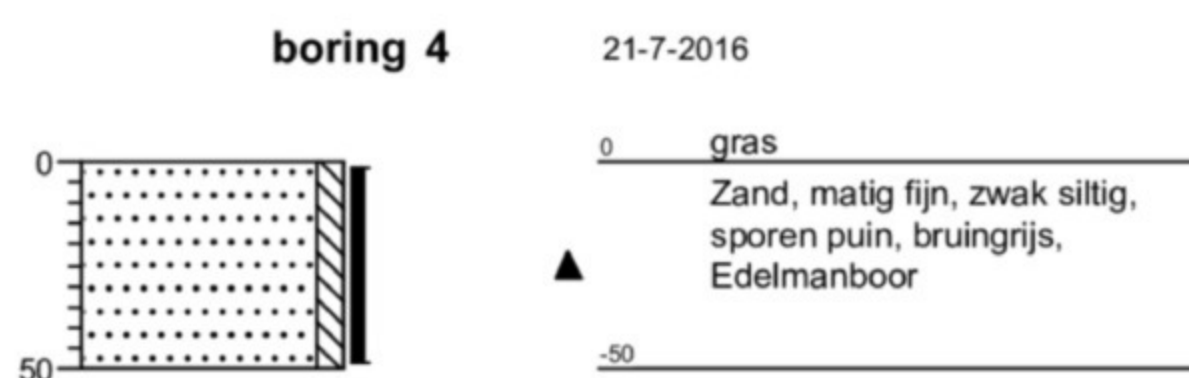
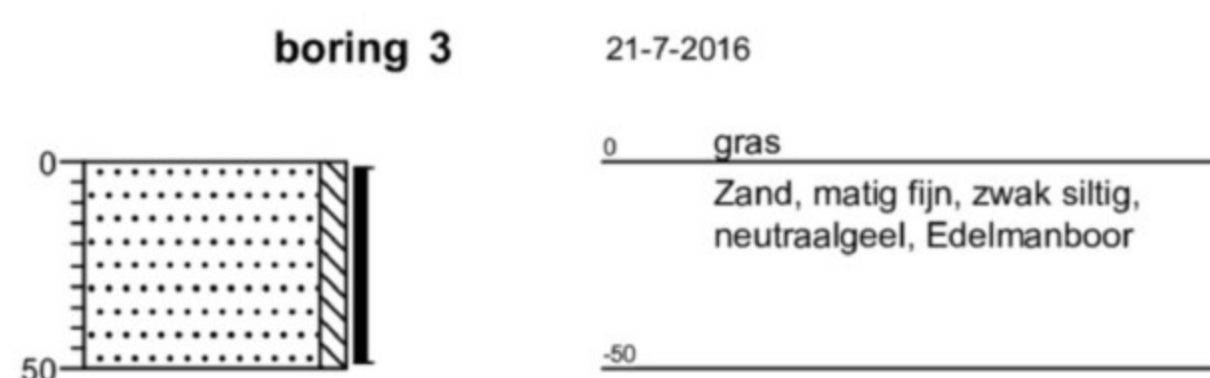
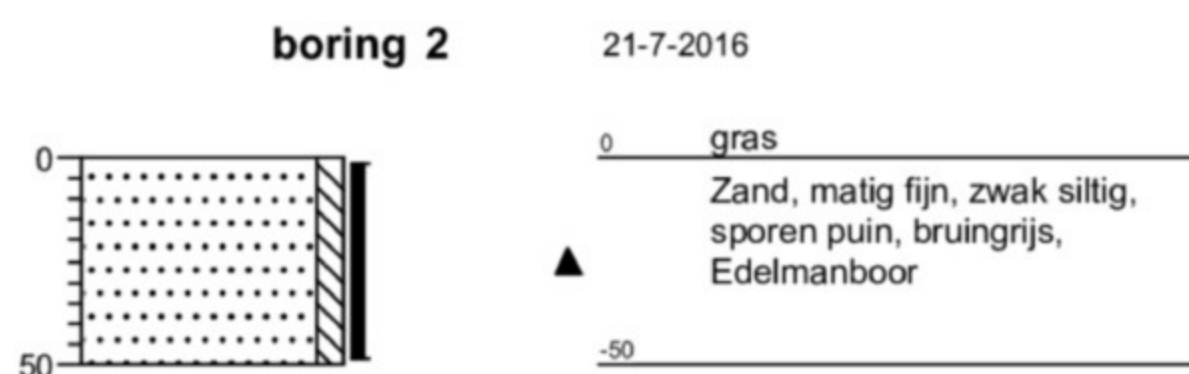
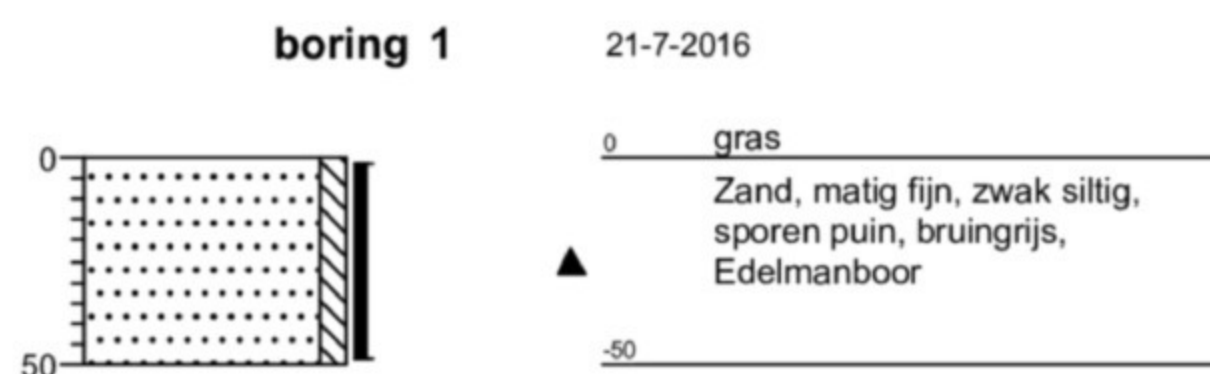


Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

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

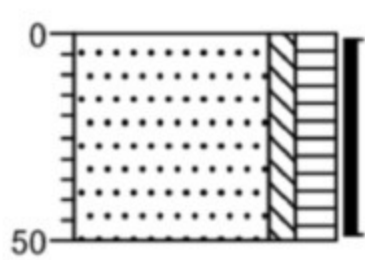
project: Enterstraat nr. 124 te Rijssen
opdrachtgever: BJZ.nu
onderdeel: Bijlage

datum: 05-08-2016
schaal: 1:500
werknr.: 16-M7754
bladnr.: 1



boring 11

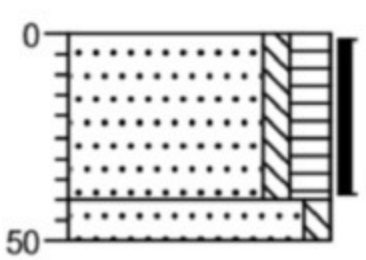
21-7-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-50

boring 12

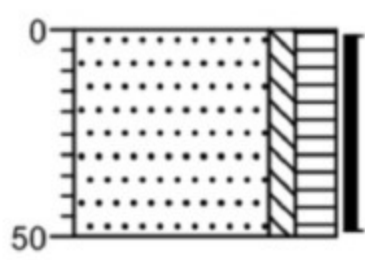
21-7-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-40
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkergeel, Edelmanboor

boring 13

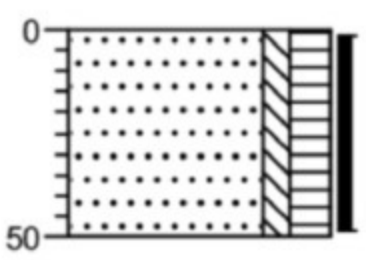
21-7-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-50

boring 14

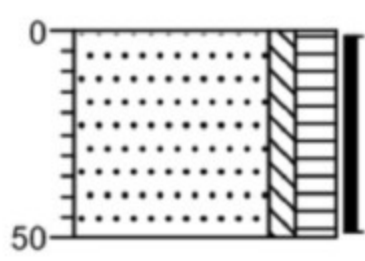
21-7-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-50

boring 15

21-7-2016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

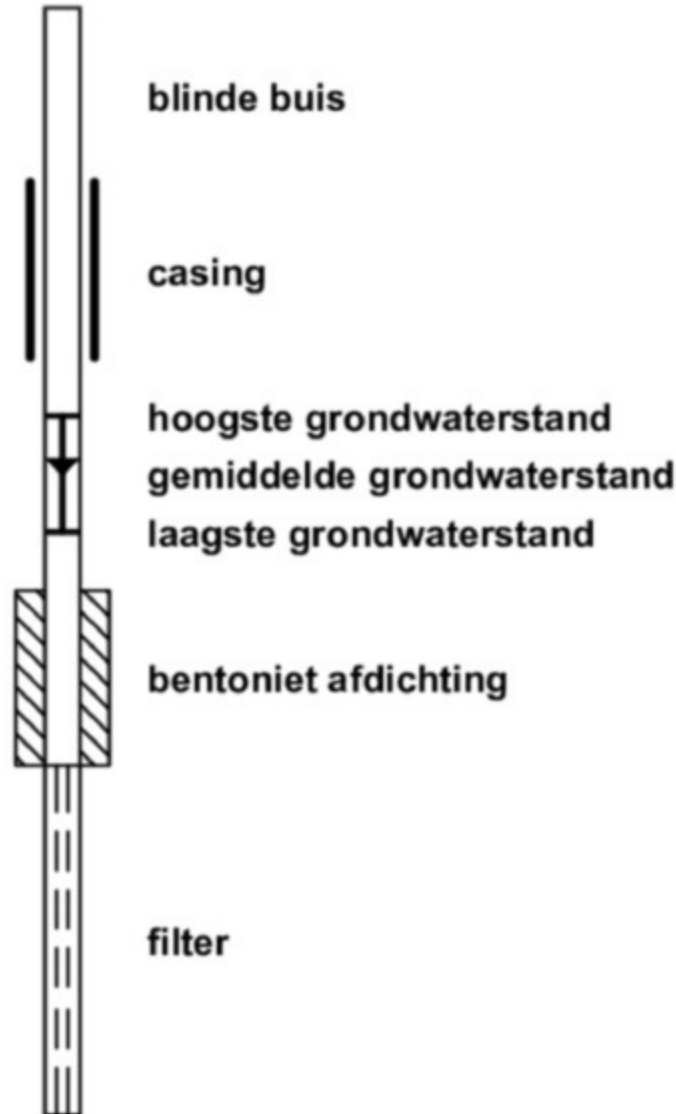
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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



overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

GP16-63507

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager [REDACTED]
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED] 's-Gravenpolder
 Telefoon [REDACTED]
 Fax [REDACTED]
 Email [REDACTED]
 SGS referentie GP16-63507
 Aanvraag Ontvangen 21-07-2016
 Gerapporteerd 28-07-2016

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
 Adres Phileas Foggstraat 153
 [REDACTED] Emmen Nederland
 Contactpersoon [REDACTED]
 Telefoon [REDACTED]
 Fax [REDACTED]
 Email [REDACTED]
 Project Standard Project
 Klant Ref [REDACTED]

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Enterstraat 124 te Rijssen

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-63507.001 MM1: 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
 GP16-63507.002 MM2: 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

OPMERKINGEN

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

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

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

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

HANDTEKENINGEN

[REDACTED]

[REDACTED]
 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.



GP16-63507

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP16-63507.001	GP16-63507.002
Matrix			Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte				
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			21-07-2016	21-07-2016
Bemonsteringsplaats				
Ontvangstdatum Monster			22-07-2016	22-07-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]				
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0
Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)				
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	0.084	0.087
Organische stof [Conform NEN 5754]				
Organische stof	gew % ds	0.50	3.6	6.4
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)				
Q Barium	mg/kg ds	20	24	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	9.0	9.8
Q Lood	mg/kg ds	10	36	54
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	21	<20
Lutum [Conform NEN 5753]				
< 2 µm	gew % ds	0.70	1.5	2.5
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]				
Droge stof	gew %	-	93.7	89.9
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	5.8	8.5
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	7.6	16
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	24
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	0.080	0.11
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.15	0.14
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.072	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	0.080	0.064
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.098	0.072
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	0.080	0.056
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.10	0.095
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



GP16-63507

ANALYSERAPPORT

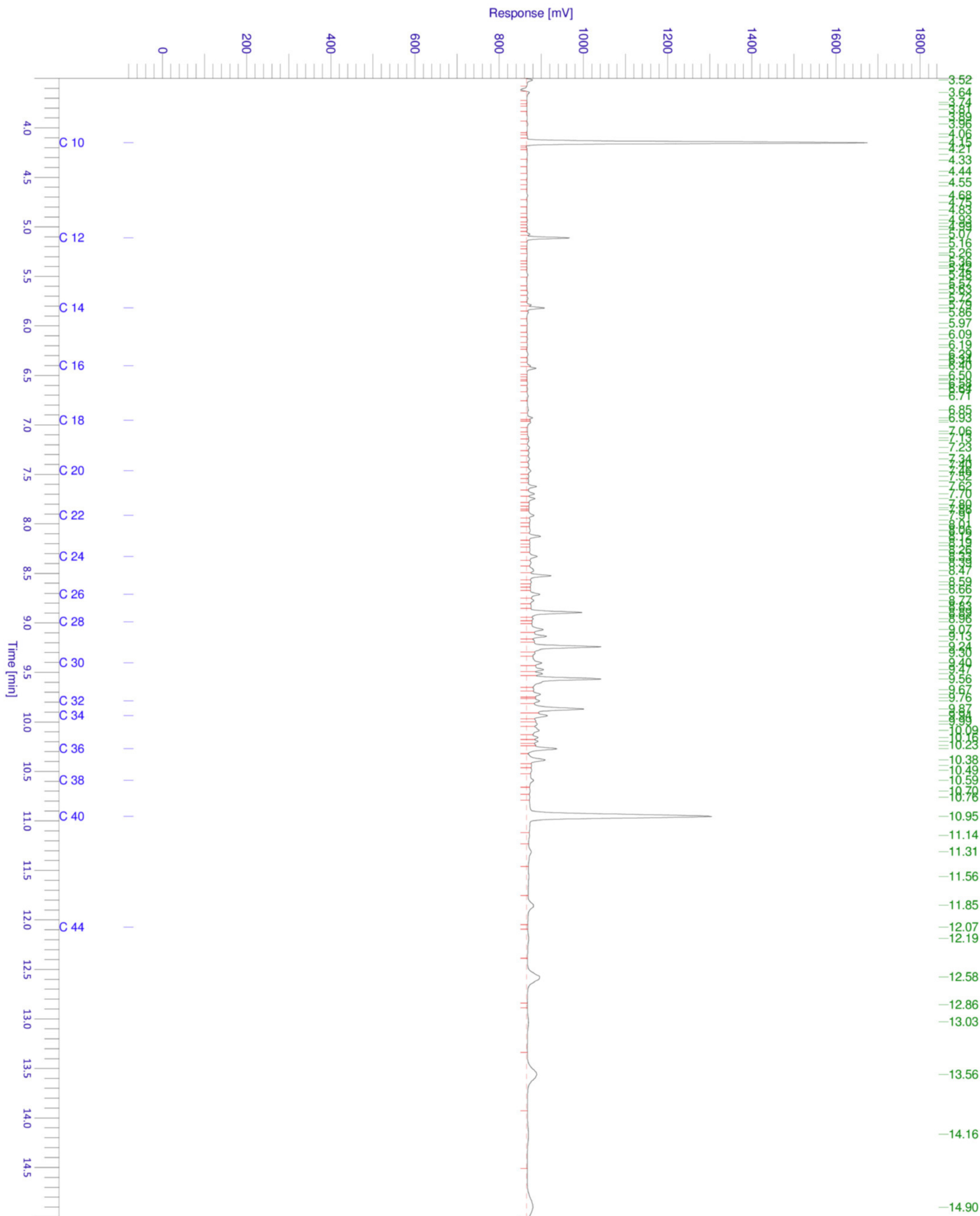
		Monsternummer	GP16-63507.001	GP16-63507.002
		Matrix	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	21-07-2016	21-07-2016
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	22-07-2016	22-07-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat

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

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

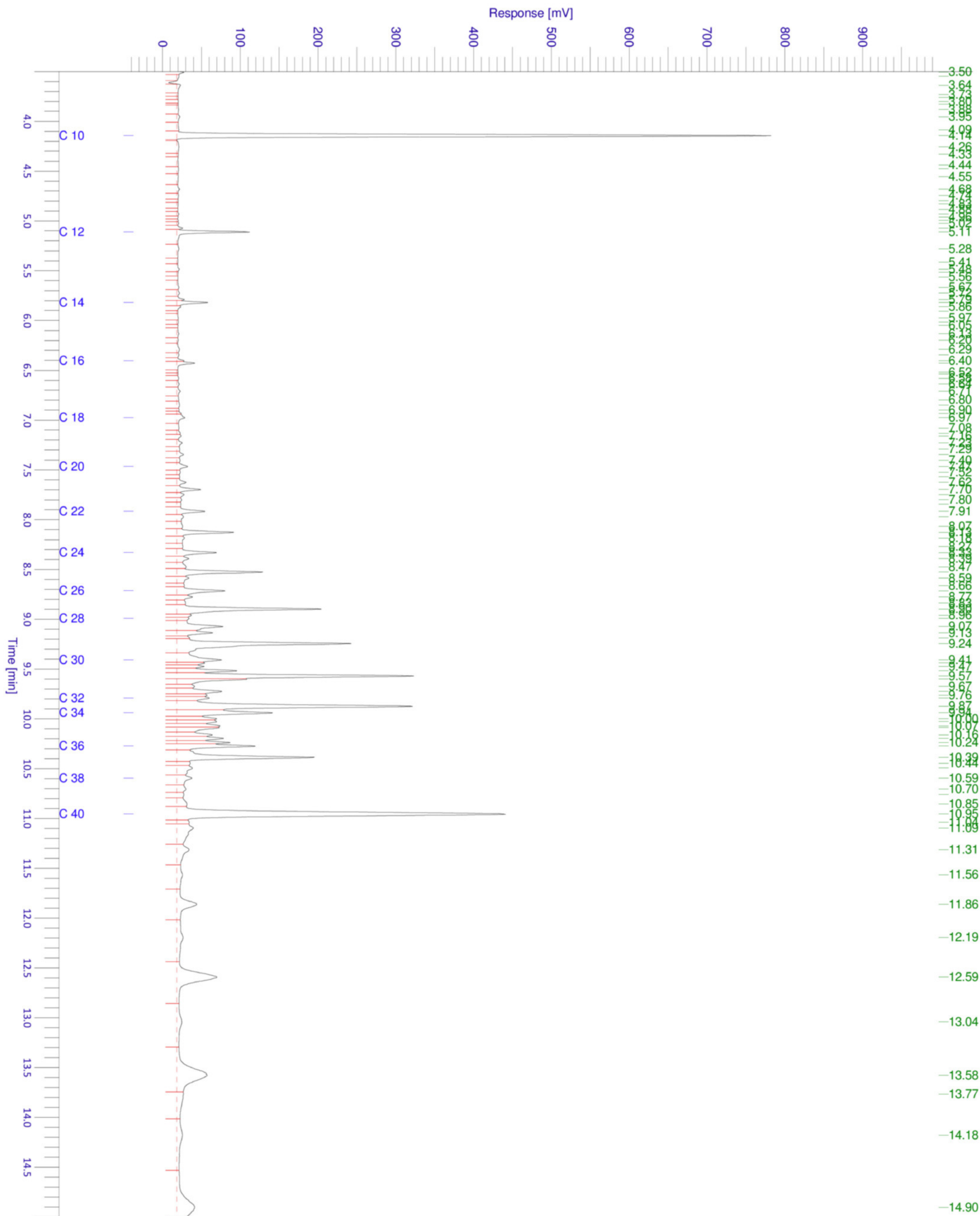
Chromatogram

Sample Name : 1663507001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-07\mo-34-0725-088-20160727-082550.raw
Date : 27-07-2016 08:26:03 Time of Injection: 27-07-2016 00:51:29
Method : Min olie PE Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -92.20 mV High Point : 1844.05 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -92.20 mV Plot Scale: 1936.3 mV



Chromatogram

Sample Name : 1663507002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC34\2016-07\mo-34-0725-089-20160727-082613.raw
Date : 27-07-2016 08:26:26 Time of Injection: 27-07-2016 01:14:39
Method : Min olie PE Start Time : 3.50 min End Time : 15.00 min Low Point : -49.89 mV High Point : 997.83 mV
Scale Factor: 1.0 Plot Offset: -49.89 mV Plot Scale: 1047.7 mV





GP16-63507

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

[Redacted signature area]

.....

.....

[Redacted] 21-07-2016