

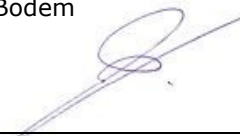
Verkennend bodemonderzoek

Jacob van Offwegenlaan e.o. te Rijswijk

15-2253-R01JV



COLOFON

Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk Postbus 5305 2280 HH Rijswijk Contactpersoon: dhr. A. Storm
Locatie	Jacob van Offwegenlaan e.o. te Rijswijk
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	15-2253-R01JV
Datum rapport	12 juli 2016
Opgesteld door	Dhr. J.G. Voorhorst Projectleider Bodem 
Akkoord bevonden door	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de in hoofde genoemde opdrachtgever, diens gevolmachtigde of rechtsopvolgers.

Inventerra Comon Services bv
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

Tel. 078 - 682 2455
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Terreinbeschrijving en terreininspectie	2
2.3 Beschrijving onderzoek Antea Group	3
2.4 Beschrijving (overige) historische informatie	3
2.5 Geohydrologische informatie	3
2.6 Kabel- en leidingeninformatie	4
2.7 Toekomstig gebruik	4
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
3.1 Hypothese	5
3.2 Onderzoeksstrategie	5
4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK	6
4.1 Uitvoering veldwerk	6
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
 - 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
 - 1.2 Situatietekening
 - 1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Rijswijk heeft Inventerra Comon Services bv (Inventerra) in mei en juni 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Jacob van Offwegenlaan e.o. te Rijswijk.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een scholencomplex, eventueel in combinatie met woningbouw. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Inventerra Comon Services bv is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001 en 2002 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000). Inventerra is gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707 en andere vergelijkbare onderzoeken;
- het gehele proces van het hierboven genoemde veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet van het onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de uitvoering en resultaten van het veldwerk beschreven en worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek getoetst aan de toetsingswaarden. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en worden conclusies en waar nodig aanbevelingen geformuleerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.

Ten tijde van de opdrachtverstrekking aan Inventerra werd door Antea Group op het aangrenzende terrein langs de Wijnandt van Elststraat een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk rapport 408000-MKO-01, d.d. 29 april 2016), inclusief een volledig vooronderzoek conform NEN 5725. Het bodemonderzoek werd uitgevoerd in opdracht van Ingenieursbureau Oesterbaai B.V., die voor dat onderzoek opdracht had gekregen van de gemeente Rijswijk. In het kader van het door Inventerra uit te voeren vooronderzoek is het onderzoeksrapport van Antea Group door de gemeente Rijswijk verstrekt aan Inventerra. Omdat Antea Group in februari 2016 een volledig vooronderzoek conform de NEN 5725 heeft verricht, wordt voor onderhavig vooronderzoek volstaan met het (samengevat) vermelden van de verkregen historische informatie. Het volledige vooronderzoek van Antea Group is bijgevoegd in bijlage 5.

2.2 Terreinbeschrijving en terreininspectie

De onderzoekslocatie betreft het terreindeel dat omsloten wordt door de Jacob van Offwegenlaan, de Daniël Catterwijckstraat, de Willem van Rijswijckstraat en een terreindeel langs de Wijnandt van Elststraat te Rijswijk en heeft een oppervlakte van ca. 15.750 m². De locatie is kadastraal bekend: gemeente Rijswijk, sectie D, perceelnummers 7640, 7641, 7788, 7992, 8063, 8064, 8238 en 8239. De XY-coördinaten van de locatie zijn X: 102.599 en Y: 429.424. De onderzoekslocatie is verder weergegeven op de kadastrale kaart in bijlage 1.1 en de situatietekening in bijlage 1.2.

Binnen het onderzoeksgebied zijn een brandweerkazerne, sporthal, schoolgebouwen, kinderopvang en een speeltuin aanwezig. Direct ten zuidwesten van de locatie was voorheen een scholencomplex gesitueerd, dat in 2015 afgebrand is; de opstallen zijn inmiddels gesloopt en verwijderd en het terrein ligt braak.

Voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd op de locatie. Hierbij is aandacht besteedt aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.

In bijlage 1.3 zijn enkele overzichtsfoto's opgenomen.

2.3 Beschrijving onderzoek Antea Group

Naar aanleiding van de brand in het scholencomplex is door Antea Group op het betreffende terreindeel (percelen 8179 en 8197, opp. ca. 5.200 m²) een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldwerk werden plaatselijk een oliegeur en zwakke olie-waterreacties waargenomen. De grond op het betreffende terreindeel bleek licht verontreinigd te zijn met minerale olie, cadmium, kwik en lood en matig tot sterk verontreinigd met koper, zink en PAK. De grond op het overige terrein bleek licht verontreinigd met PAK en PCB en bleek, na uitsplitsing van een matig verontreinigd mengmonster, ook licht verontreinigd met lood. Het grondwater op de locatie was licht verontreinigd met barium en molybdeen. Op basis van het uitgevoerde nader bodemonderzoek is de omvang van de sterke verontreiniging met PAK, koper, lood en zink in de grond geraamd op ca. 150 m³.

Uit het asbestonderzoek bleek dat op het maaiveld diverse asbesthoudende materialen aanwezig waren. De grond bleek niet verontreinigd te zijn met asbest.

2.4 Beschrijving (overige) historische informatie

Antea Group heeft voor het verrichte vooronderzoek onder andere historische informatie ontvangen van de gemeente Rijswijk en de Omgevingsdienst Haaglanden. Uit die informatie is gebleken dat op het terrein van de huidige brandweerkazerne (hoek Wijnandt van Elststraat met Jacob van Offwegenlaan) in het verleden een autoreparatiebedrijf, benzinepompinstallatie, ondergrondse tanks en een munitiedepot aanwezig zijn geweest. In 2000 is op dat terreindeel een bodemonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat de grond ten hoogste licht verontreinigd was met zware metalen, PAK en minerale olie.

Vanuit de bodemkwaliteitskaart (zone Woon Midden) zijn verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper en zink) en minerale olie te verwachten.

Door de gemeente Rijswijk is, aanvullend op het door Antea Group verrichte vooronderzoek, aan Inventerra gemeld dat er binnen het door Inventerra onderzochte terreindeel geen (voormalige) bedrijfsactiviteiten, slootdempingen of terreinophogingen bekend zijn. Ook zijn er geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest). In de directe omgeving zijn meerdere tanks aanwezig (geweest); een overzicht van die locaties is opgenomen in bijlage 5.

2.5 Geohydrologische informatie

In deze omgeving is sprake van een slecht doorlatende holocene deklaag met een dikte van ca. 17 meter, bestaande uit de kleiige, zandige en venige (organogene) afzettingen. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket, bestaande uit de zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Urk. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 meter.

De stromingsrichting van het ondiepe (freatisch) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor bijv. kabels, leidingen en funderingen). De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidoostelijk van richting.

Bovenstaande informatie is afkomstig uit TNO-grondwaterkaarten en www.dinoloket.nl. Voor de plaatselijke bodembouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.6 Kabel- en leidingeninformatie

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen op de locatie is een Klic-melding gedaan (graafmelding 16G132572), zodat schade aan kabels en leidingen door de werkzaamheden voorkomen kan worden. Indien op de locatie kabels en leidingen aanwezig zijn, dan zijn die weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.7 Toekomstig gebruik

Voor zover bekend zal binnen het plangebied nieuwbouw van een scholencomplex met eventueel ook woningbouw plaatsvinden.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie wordt voldoende geacht om een hypothese te kunnen opstellen aangaande de aan- cq. afwezigheid van eventuele verontreinigingen. Op basis van het onverdachte gebruik van vrijwel het gehele onderzoeksgebied als sporthal, schoolterrein, kinderopvang en speeltuin, de uitkomsten van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek op het aangrenzende terrein met vrijwel hetzelfde gebruik en omdat op het terrein van de brandweerkazerne ten hoogste licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, is de onderzoeksinspanning voor een 'onverdachte, niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) gehanteerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van bovenstaande hypothese dienen, conform de NEN 5740, de volgende veldwerkzaamheden en analyses te worden verricht:

Tabel 1 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie		Hypothese	Veldwerk		Analyses		
			boringen	peilbuizen	bg	og	gw
1	Opp. 15.750 m²	ONV-NL	18x 0,5 m-mv 5x 2,0 m-mv	3x	4x NENG	3x NENG	3x NENW

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC, 11 stuks), minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

Aangezien het niet mogelijk was om in de opstallen te boren, kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de opstallen.

4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 23 en 24 mei 2016 zijn in totaal 26 boringen (boringen 101 t/m 126) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,3 m-mv. De boringen 105, 115 en 123 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat hoofdzakelijk uit klei. Daar waar verharding aanwezig is, komt onder de verharding een laag zand voor, in dikte variërend van 40 – 90 cm. Bij diverse boringen binnen het onderzoeksgebied zijn in de zandlaag direct boven de klei (gemiddeld 0,2 - 0,5 m-mv) sporen puin waargenomen. Boven de bodemlaag met sporen puin is een zandlaag zónder bijmenging aanwezig. Het vermoeden bestaat dat het zand (met en zonder sporen puin) bij de betreffende boringen een andere herkomst heeft dan het zand bij de boringen waar tot de kleilaag geen sporen puin zijn waargenomen. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,4 à 1,8 m-mv.

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat, op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog, een zodanige hoeveelheid asbest bevat dat de huidige norm mogelijk wordt overschreden.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen 105, 115 en 123 is op 1 juni 2016 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. Tijdens het bemonsteren is het grondwater visueel geïnspecteerd. Bijzonderheden, zoals drijf- en zinklagen, afwijkende kleur of geur zijn genoteerd. De resultaten hiervan zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2 Visuele waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
105	2,30 - 3,30	1,15	7,2	1308	8,16	-
115	2,30 - 3,30	1,00	7,4	1239	23,56	-
123	2,30 - 3,30	1,05	7,3	1224	7,34	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting kan het grondwater uit de peilbuizen 105 en 123 als helder worden beschouwd. Het grondwater uit peilbuis 115 moet als troebel worden beschouwd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. Vanwege een diverse bodemopbouw is een extra analyse van de bovengrond verricht. Aanvullend zijn de deelmonsters van de mengmonsters MM2 en MM5 separaat geanalyseerd op zware metalen, vanwege de in MM2 en MM5 aangetoonde gehalten aan lood en zink.

Tabel 3 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	103 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond gehele locatie, zonder bijmenging bodemvreemd materiaal
	112 (0,10 - 0,50)		
	122 (0,00 - 0,50)		
	124 (0,00 - 0,50)		
	125 (0,00 - 0,50)		
	126 (0,00 - 0,50)		
MM2	101 (0,10 - 0,50)	NENG	Zandige bovengrond met sporen puin zuidelijk en oostelijk terreindeel
	105 (0,30 - 0,50)		
	107 (0,30 - 0,50)		
	109 (0,10 - 0,50)		
	111 (0,20 - 0,50)		
MM3	114 (0,20 - 0,50)	NENG	Zandige bovengrond met sporen puin noordelijk en westelijk terreindeel
	115 (0,30 - 0,50)		
	118 (0,30 - 0,50)		
	120 (0,20 - 0,50)		
	123 (0,20 - 0,50)		
MM4	105 (0,10 - 0,30)	NENG	Zandige bovengrond boven bodemlaag met sporen puin (MM3)
	114 (0,05 - 0,20)		
	116 (0,05 - 0,20)		
	120 (0,05 - 0,20)		
	123 (0,05 - 0,20)		
MM5	101 (0,50 - 1,00)	NENG	Zandige ondergrond langs Jacob van Offwegenlaan en Daniël Catterwijkstraat, zonder bijmenging bodemvreemd materiaal
	102 (0,50 - 1,00)		
	104 (0,50 - 1,00)		
	117 (0,50 - 1,00)		
	119 (0,50 - 1,00)		
MM6	101 (1,50 - 2,00)	NENG	Kleiige ondergrond zuidelijk en oostelijk terreindeel, zonder bijmenging bodemvreemd materiaal
	103 (0,50 - 1,00)		
	105 (1,00 - 1,50)		
	108 (0,50 - 1,00)		
	111 (0,50 - 1,00)		
	112 (1,00 - 1,50)		
MM7	115 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond noordelijk en westelijk terreindeel, zonder bijmenging bodemvreemd materiaal
	118 (0,50 - 1,00)		
	119 (1,00 - 1,50)		
	121 (0,50 - 1,00)		
	124 (1,00 - 1,50)		
	126 (0,50 - 1,00)		
MM8	102 (0,10 - 0,50)	NENG	Zandige bovengrond, zonder bijmenging bodemvreemd materiaal
	104 (0,10 - 0,50)		
	110 (0,05 - 0,50)		
	117 (0,05 - 0,50)		
	119 (0,05 - 0,50)		

Vervolg tabel 3 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
101-1 #	101 (0,10 - 0,50)	Zink + o/l	Zandige bovengrond met sporen puin
101-2 @	101 (0,50 - 1,00)	Lood + o/l	Zandige ondergrond zonder bijmenging
102-2 @	102 (0,50 - 1,00)	Lood + o/l	Zandige ondergrond zonder bijmenging
104-2 @	104 (0,50 - 1,00)	Lood + o/l	Zandige ondergrond zonder bijmenging
105-2 #	105 (0,30 - 0,50)	Zink + o/l	Zandige bovengrond met sporen puin
107-2 #	107 (0,30 - 0,50)	Zink + o/l	Zandige bovengrond met sporen puin
109-1 #	109 (0,10 - 0,50)	Zink + o/l	Zandige bovengrond met sporen puin
111-2 #	111 (0,20 - 0,50)	Zink + o/l	Zandige bovengrond met sporen puin
117-2 @	117 (0,50 - 1,00)	Lood + o/l	Zandige ondergrond zonder bijmenging
119-2 @	119 (0,50 - 1,00)	Lood + o/l	Zandige ondergrond zonder bijmenging
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
105-1-1	2,30 - 3,30	NENW	-
115-1-1	2,30 - 3,30	NENW	-
123-1-1	2,30 - 3,30	NENW	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

: separate analyse deelmonsters MM2 (zink)

@ : separate analyse deelmonsters MM5 (lood)

o/l : bepaling organisch stof- en lutumgehalte

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is de toetsing van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters bijgevoegd.

Tabel 4 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	Kwik, lood, zink, PAK	-	-
MM2	0,10 - 0,50	Cadmium, koper, kwik, lood, PAK, minerale olie	Zink	-
MM3	0,20 - 0,50	Kwik, lood, zink, PAK, minerale olie	-	-
MM4	0,05 - 0,30	Lood, PAK, minerale olie	-	-
MM5	0,50 - 1,00	Minerale olie	-	Lood
MM6	0,50 - 2,00	Cadmium, lood, zink, PAK, minerale olie	-	-
MM7	0,50 - 1,50	-	-	-
MM8	0,05 - 0,50	Zink, PAK	-	-

Vervolg tabel 4 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
101-1 #	0,10 - 0,50	-	-	-
101-2 @	0,50 - 1,00	-	-	-
102-2 @	0,50 - 1,00	-	-	-
104-2 @	0,50 - 1,00	-	-	-
105-2 #	0,30 - 0,50	-	Zink	-
107-2 #	0,30 - 0,50	Zink	-	-
109-1 #	0,10 - 0,50	-	Zink	-
111-2 #	0,20 - 0,50	-	Zink	-
117-2 @	0,50 - 1,00	-	-	-
119-2 @	0,50 - 1,00	-	-	-
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
105-1-1	2,30 - 3,30	Barium, dichloormethaan	-	-
115-1-1	2,30 - 3,30	Barium, zink dichloormethaan	-	-
123-1-1	2,30 - 3,30	Dichloormethaan	Barium	-

Verklaring tabel:

- > AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
- > S : overschrijding streefwaarde(n)
- > T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
- > I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
- # : separate analyse deelmonsters MM2 (zink)
- @ : separate analyse deelmonsters MM5 (zink)

Doordat de uitsplitsing van MM2 en MM5 aangevraagd is op de dag dat de conserveringstermijn voor organisch stof is overschreden, is op het certificaat van de uitsplitsing (2016071685) een opmerking geplaatst aangaande de 'monsternamen en conserveringstermijn'. Door het overschrijden van de conserveringstermijn kunnen de resultaten mogelijk beïnvloed zijn. Uit navraag bij het laboratorium blijkt dat de analyses voor organisch stof 1 dag na het verstrijken van de betreffende conserveringstermijn zijn ingezet (wat het zekerstelmoment van het gehalte is), waardoor een eventuele beïnvloeding van de resultaten minimaal zal zijn.

Mocht er toch sprake zijn geweest van enige beïnvloeding van de resultaten, dan zullen de gerapporteerde organisch stofgehalten lager zijn dan het werkelijke organisch stofgehalten en zullen de gerapporteerde gestandaardiseerde gehalten voor zware metalen juist hoger zijn dan de werkelijke gehalten.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Rijswijk heeft Inventerra in mei en juni 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Jacob van Offwegenlaan e.o. te Rijswijk. Op de locatie, met een oppervlakte van ca. 15.750 m² zijn diverse gebouwen aanwezig, zoals een sporthal, schoolgebouw, kinderopvang etc. Op het noordwestelijke terreindeel is een speeltuin gesitueerd.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een scholencomplex, eventueel in combinatie met woningbouw. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van de beschikbare (historische) informatie en het gebruik van de locatie als (voornamelijk) schoolterrein, kinderopvang en speeltuin, worden er geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht. Vanuit de bodemkwaliteitskaart en eerdere bodemonderzoeken kunnen licht verhoogde (achtergrond)waarden worden verwacht.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De zintuiglijk onverdachte, kleiige bovengrond op de locatie (0 – 0,5 m-mv, MM1) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK.
- De zintuiglijk onverdachte, zandige bovengrond langs de Jacob van Offwegenlaan en de Daniël Catterwijkstraat (0,05 – 0,5 m-mv, MM8) is licht verontreinigd met zink en minerale olie. De onderliggende zandige bodemlaag ter plaatse (0,5 – 1,0 m-mv, MM5) is licht verontreinigd met minerale olie. Het sterk verhoogde loodgehalte in mengmonster MM5 is na separate analyse van de deelmonsters niet bevestigd.
- De zandige bovengrond met daarin sporen puin op het zuidelijke en oostelijke terreindeel (0,1 – 0,5 m-mv, MM2) is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, PAK en minerale olie en ter plaatse van de boringen 105, 109 en 111 tevens matig verontreinigd met zink. Op het noordelijke en westelijke terreindeel is de betreffende bodemlaag met sporen puin (0,2 – 0,5 m-mv, MM3) licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. De zintuiglijk onverdachte, zandige bodemlaag bóven het zand met sporen puin (0,05 – 0,3 m-mv, MM4) is licht verontreinigd met lood, PAK en minerale olie.
- De zintuiglijk onverdachte, kleiige ondergrond op het zuidelijke en oostelijke terreindeel (0,5 – 1,5 m-mv, MM6) is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, PAK en minerale olie.
- De zintuiglijk onverdachte, kleiige ondergrond op het noordelijke en westelijke terreindeel (0,5 – 1,5 m-mv, MM7) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuizen 105, 115 en 123) is licht tot matig verontreinigd met barium, licht verontreinigd met dichloormethaan en plaatselijk (peilbuis 1150 ook licht verontreinigd met zink.

De plaatselijk matige, maar over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond komen overeen met het verontreinigingsbeeld dat tijdens eerdere onderzoeken op de locatie en in de directe omgeving is vastgesteld. De verhoogde gehalten in de grond zijn verklaarbaar vanuit de bodemkwaliteitskaart. De aangetoonde verhoogde concentraties barium en zink in het grondwater kunnen beschouwd worden als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties. Voor de marginaal verhoogde concentratie dichloormethaan is geen aanwijsbare oorzaak.

Omdat de zinkverontreiniging in de grond een gebiedseigen verontreiniging betreft en het toekomstige (bouw)plan niet bekend is, wordt aanvullend onderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik.

Als op de locatie graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden kunnen, afhankelijk van de aangetoonde gehalten in de grond en/of de samenstelling, beperkingen worden gesteld aan het hergebruik van de vrijkomende grond. Bij toepassingsmogelijkheden elders of bij afvoer naar een erkend verwerker dient de vrijkomende grond mogelijk nog conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden gekeurd. Bij werkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot Inventerra wenden.

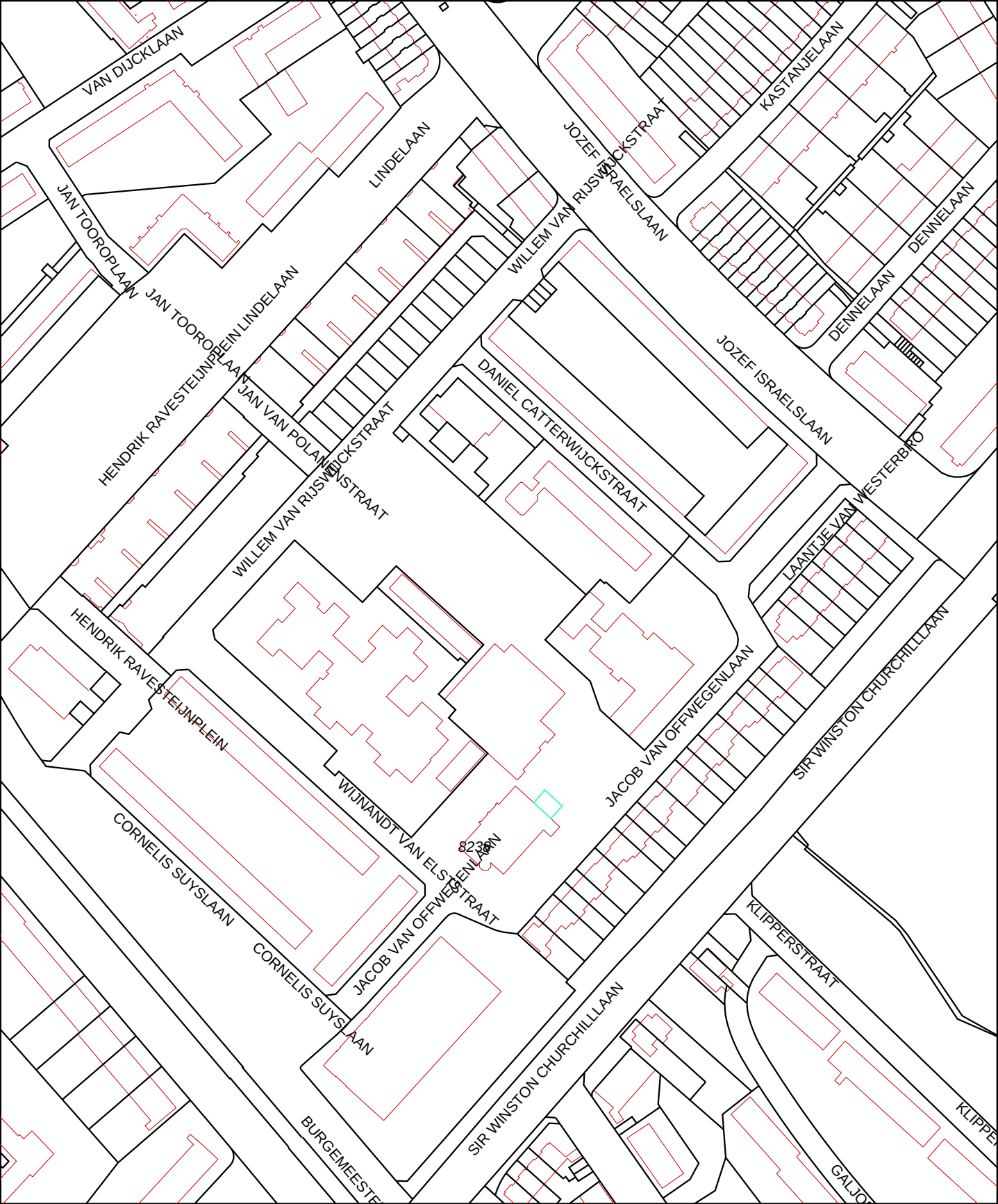
Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 maart 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

RIJSWIJK

D

8238

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

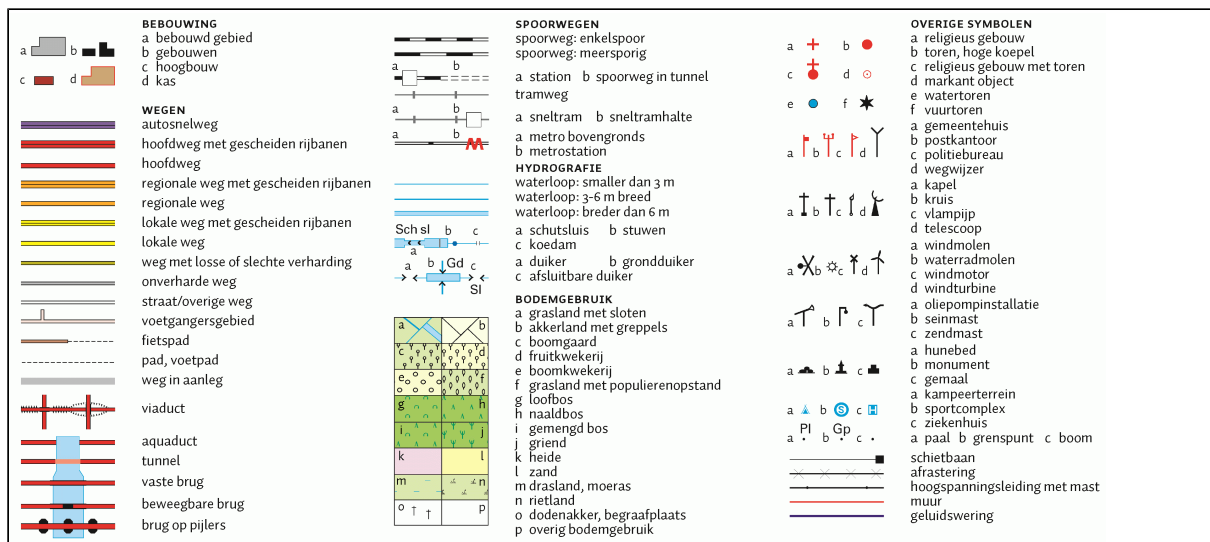
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



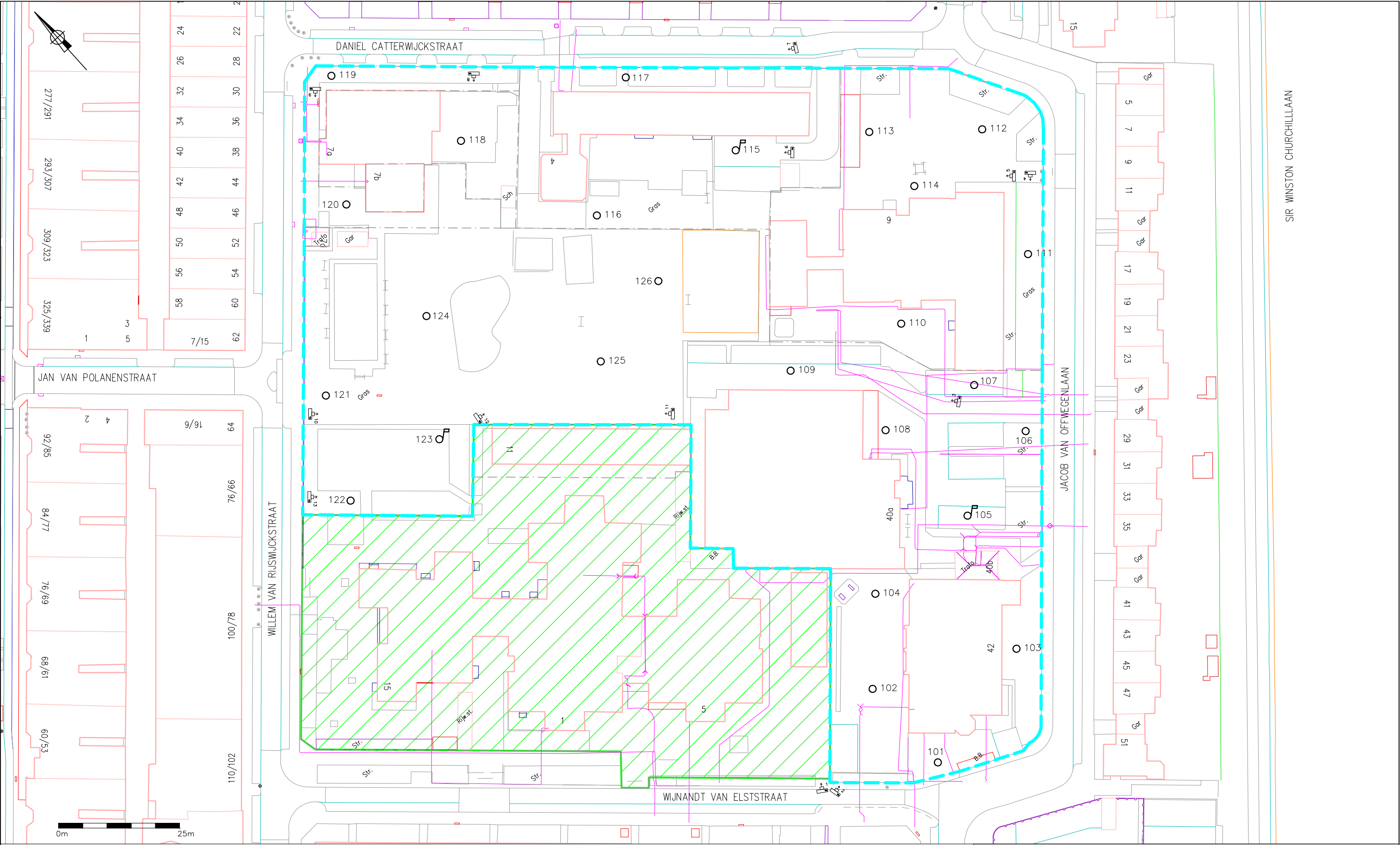
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RIJSWIJK D 8238
Jacob van Offwegenlaan 40A, 2282 HR RIJSWIJK ZH
CC-BY Kadaster.



Bijlage 1.2 Situatietekening



- LEGENDA
- geplaatste boring
 - ♂ geplaatste peilbuis
 - grens onderzoekslocatie Inventerra
 - ▨ grens onderzoekslocatie Antea Group (n.a.v. brand in school)
 - ligging kabels en leidingen
 - contour bebouwing
 - perceelgrens
 - 📷 fotostandpunt

TITEL Situering boringen en peilbuizen			
PROJECT Verkennend bodemonderzoek Bredeschool Rembrandtkwartier te Rijswijk			
 INVENTERRA MILIEUADVIESBUREAU	OPDRACHTGEVER BodG ruimtelijk advies B.V.		
	PROJECTNR. 15-2253	FORMAAT A3	SCHAAL 1:750
	TEKENAAR JV	DATUM 27-06-2016	BIJLAGE 1.2

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

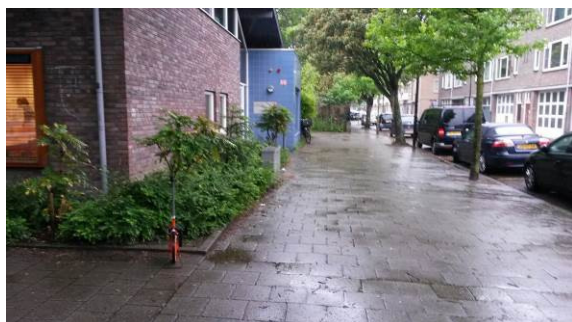


Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

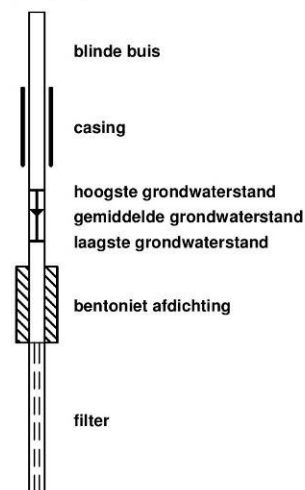
zand

	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

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

	geroerd monster
	ongeroerd monster

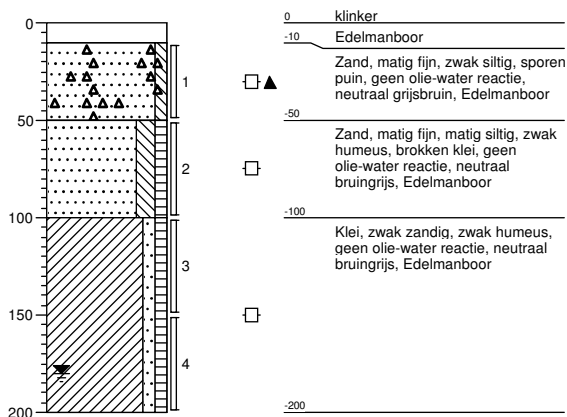
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

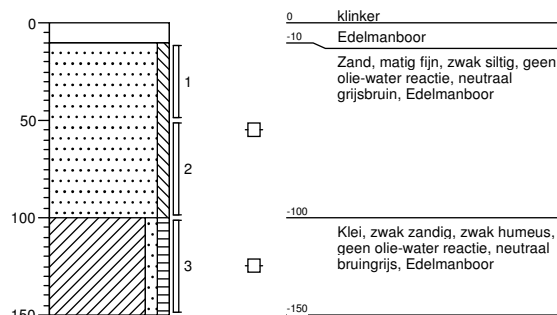
Boring: 101

Datum plaatsing: 23-05-2016
 GWS (cm-mv): 180
 Boormeester: P. van Achterberg



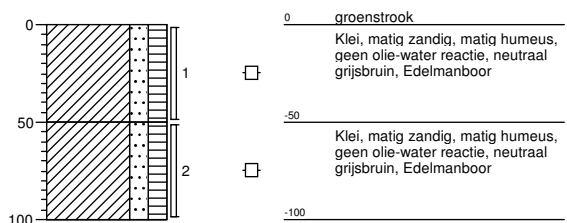
Boring: 102

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



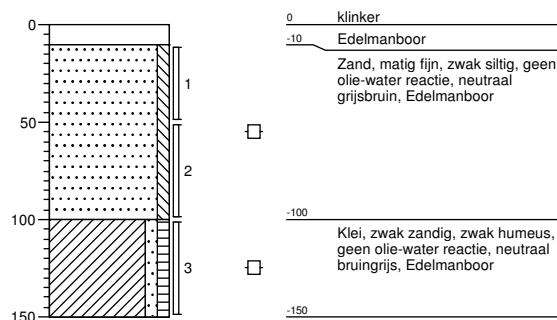
Boring: 103

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



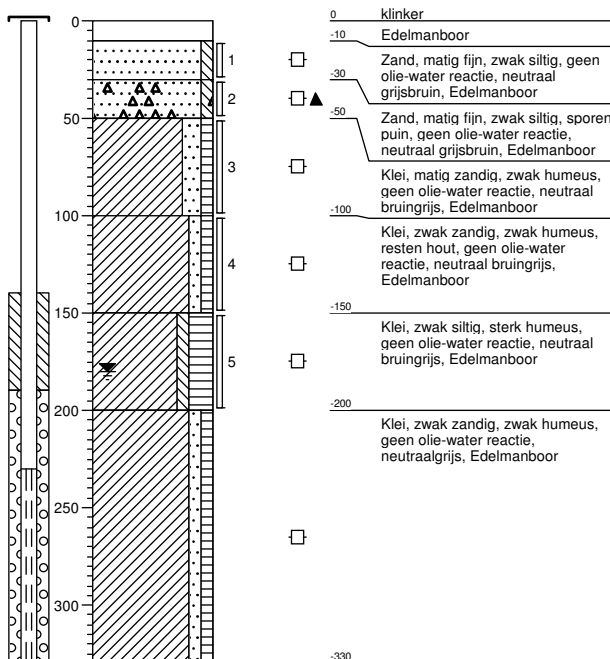
Boring: 104

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



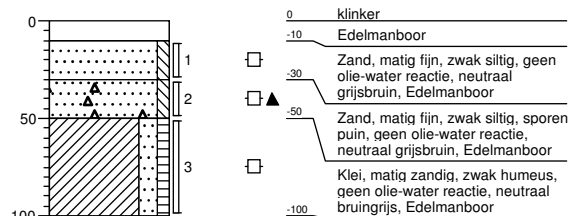
Boring: 105

Datum plaatsing: 23-05-2016
 GWS (cm-mv): 180
 Boormeester: P. van Achterberg



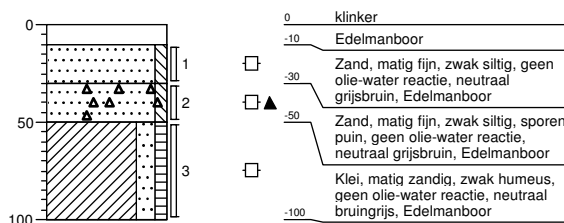
Boring: 106

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



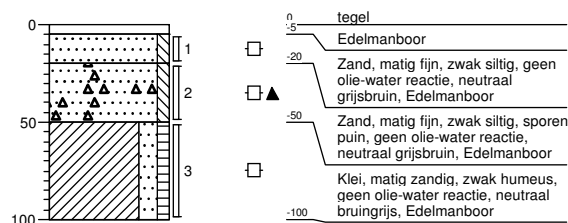
Boring: 107

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



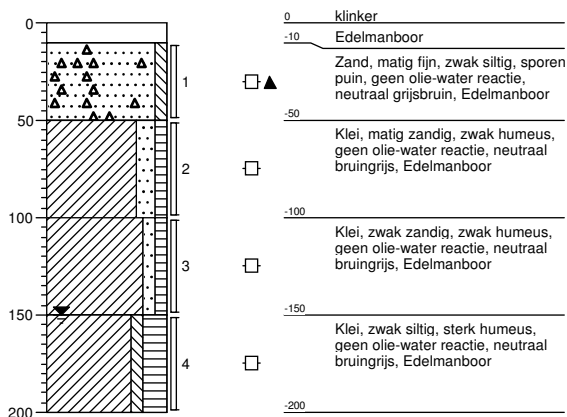
Boring: 108

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



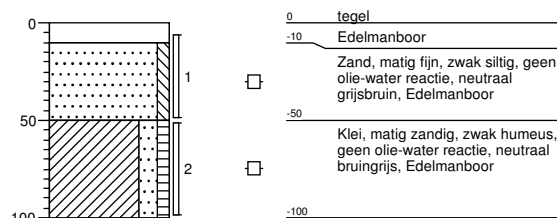
Boring: 109

Datum plaatsing: 23-05-2016
 GWS (cm-mv): 150
 Boormeester: P. van Achterberg



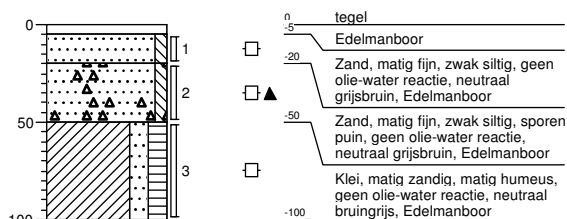
Boring: 110

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



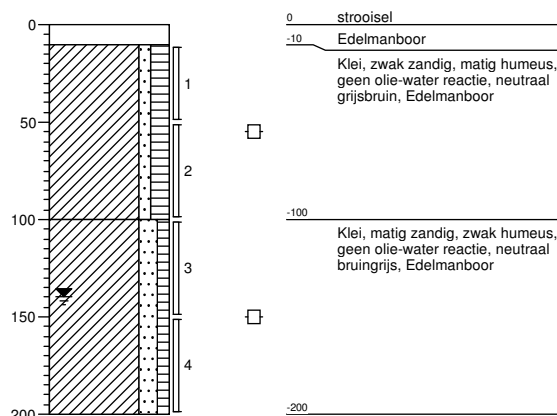
Boring: 111

Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 112

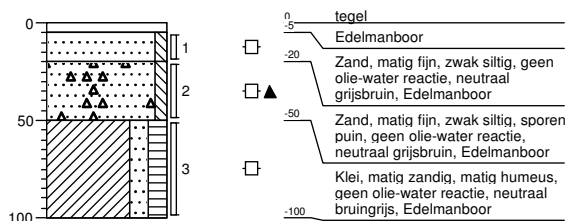
Datum plaatsing: 23-05-2016
 Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 113

Datum plaatsing: 23-05-2016

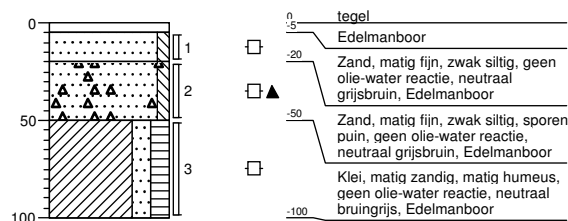
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 114

Datum plaatsing: 23-05-2016

Boormeester: P. van Achterberg

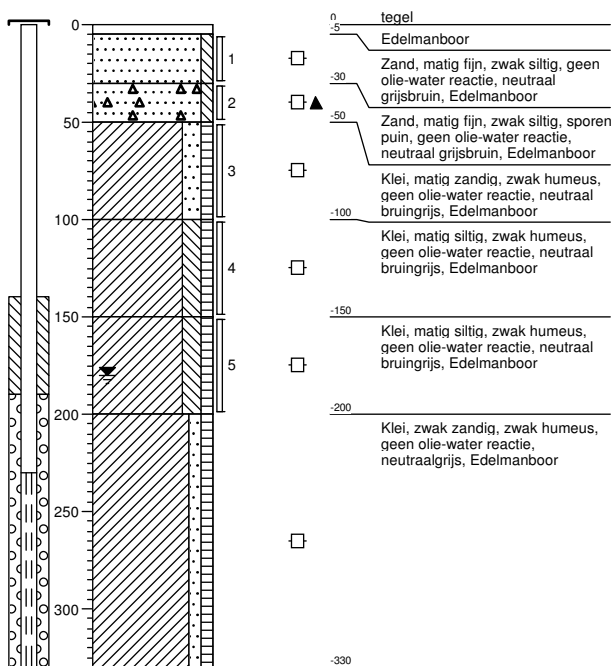


Boring: 115

Datum plaatsing: 23-05-2016

GWS (cm-mv): 180

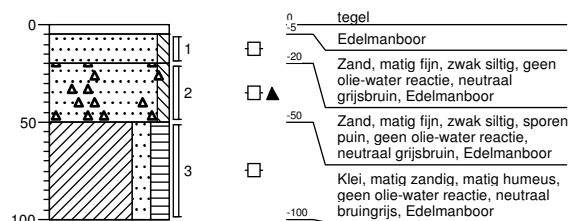
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 116

Datum plaatsing: 23-05-2016

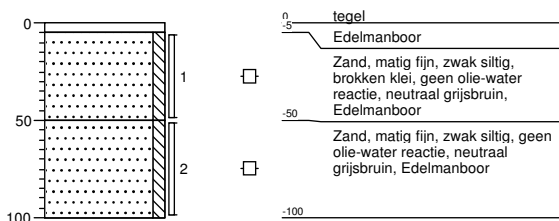
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 117

Datum plaatsing: 23-05-2016

Boormeester: P. van Achterberg

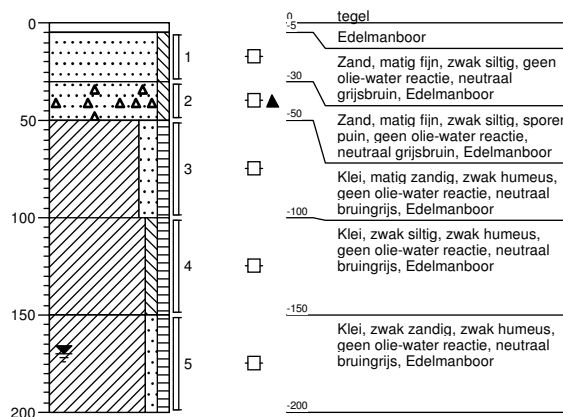


Boring: 118

Datum plaatsing: 23-05-2016

GWS (cm-mv): 170

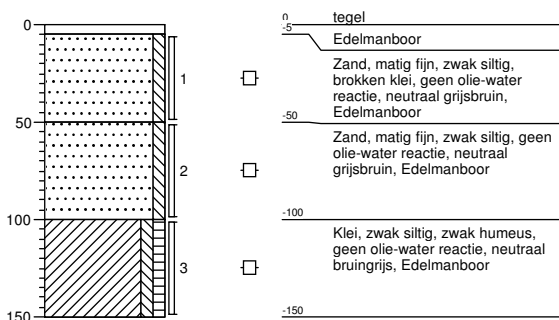
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 119

Datum plaatsing: 23-05-2016

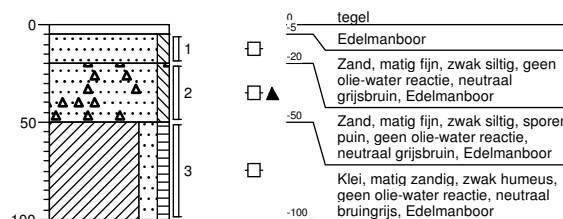
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 120

Datum plaatsing: 23-05-2016

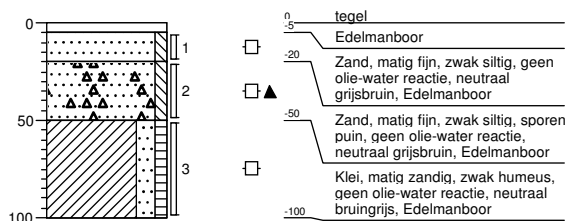
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 121

Datum plaatsing: 24-05-2016

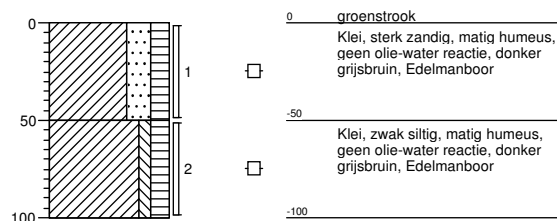
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 122

Datum plaatsing: 24-05-2016

Boormeester: P. van Achterberg

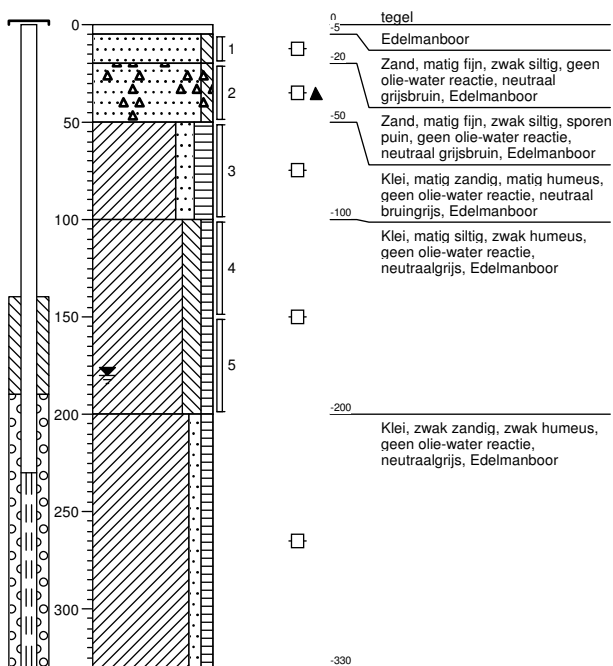


Boring: 123

Datum plaatsing: 24-05-2016

GWS (cm-mv): 180

Boormeester: P. van Achterberg

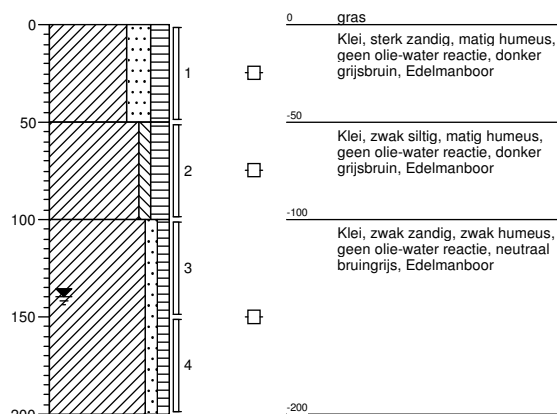


Boring: 124

Datum plaatsing: 24-05-2016

GWS (cm-mv): 140

Boormeester: P. van Achterberg

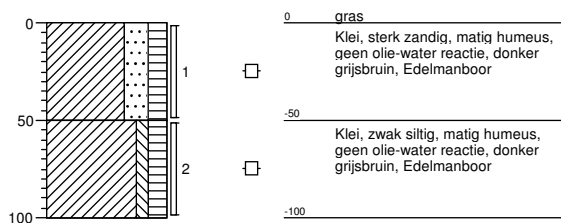


Projectnummer: 15-2253
Projectnaam: Rijswijk
Opdrachtgever: Gemeente Rijswijk

Boring: 125

Datum plaatsing: 24-05-2016

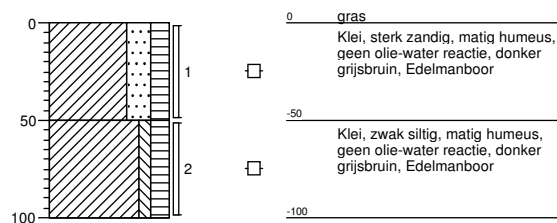
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 126

Datum plaatsing: 24-05-2016

Boormeester: P. van Achterberg



Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016059627/1
Uw project/verslagnummer	15-2253
Uw projectnaam	Rijswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016059627/1

Startdatum 24-May-2016

Rapportagedatum 31-May-2016/10:26

Bijlage A,B,C

Pagina 1/4

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.2	82.4	78.7	90.5	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	2.3	1.3	0.8	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	97.4	97.9	99.1	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.6	4.7	11.1	<2.0	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	75	49	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.47	0.25	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	3.9	3.8	3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	52	15	11	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.34	0.17	0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	9.9	10	5.4	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	87	170	190	63	420
S Zink (Zn)	mg/kg ds	92	210	100	55	43
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.3	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10.0	22	14	8.7	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	61	20	17	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	26	9.0	10	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.5	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	120	50	39	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	23-May-2016	9038602
2	MM2 (10-50)	23-May-2016	9038603
3	MM3 (20-50)	23-May-2016	9038604
4	MM4 (5-30)	23-May-2016	9038605
5	MM5 (50-100)	23-May-2016	9038606

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016059627/1

Startdatum 24-May-2016

Rapportagedatum 31-May-2016/10:26

Bijlage A,B,C

Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	0.054	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.90	2.1	2.1	1.0	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.65	0.63	0.35	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	3.9	3.1	1.4	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.71	1.8	1.3	0.60	0.054
S Chryseen	mg/kg ds	0.71	1.9	1.3	0.63	0.064
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.89	0.55	0.26	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61	1.8	1.2	0.52	0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	1.4	0.77	0.34	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	1.6	0.89	0.30	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.9	16	12	5.5	0.49

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	23-May-2016	9038602
2	MM2 (10-50)	23-May-2016	9038603
3	MM3 (20-50)	23-May-2016	9038604
4	MM4 (5-30)	23-May-2016	9038605
5	MM5 (50-100)	23-May-2016	9038606

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016059627/1

Startdatum 24-May-2016

Rapportagedatum 31-May-2016/10:26

Bijlage A,B,C

Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.3	71.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	5.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	93.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.7	15.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	57	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	9.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	88	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	49
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.8	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6	6.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6 (50-200)	23-May-2016	9038607
7	MM7 (50-150)	23-May-2016	9038608

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016059627/1

Startdatum 24-May-2016

Rapportagedatum 31-May-2016/10:26

Bijlage A,B,C

Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.47	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.057
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.87	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.92	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.75	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.56	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.4	0.37

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6 (50-200)

7 MM7 (50-150)

Datum monstername

23-May-2016

23-May-2016

Monster nr.

9038607

9038608

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059627/1

Pagina 1/2

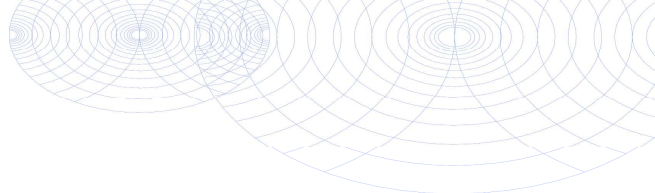
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9038602	103	1	0	50	0533006150	MM1 (0-50)
9038602	112	1	10	50	0533006550	
9038602	122	1	0	50	0533006280	
9038602	124	1	0	50	0533006279	
9038602	125	1	0	50	0533006281	
9038602	126	1	0	50	0533006278	
9038603	101	1	10	50	0533006145	MM2 (10-50)
9038603	109	1	10	50	0533006154	
9038603	105	2	30	50	0533006132	
9038603	107	2	30	50	0533006129	
9038603	111	2	20	50	0533006548	
9038604	114	2	20	50	0533006558	MM3 (20-50)
9038604	115	2	30	50	0533006555	
9038604	118	2	30	50	0533006422	
9038604	120	2	20	50	0533006415	
9038604	123	2	20	50	0533006284	
9038605	105	1	10	30	0533006127	MM4 (5-30)
9038605	114	1	5	20	0533006560	
9038605	116	1	5	20	0533006423	
9038605	120	1	5	20	0533006416	
9038605	123	1	5	20	0533006291	
9038606	101	2	50	100	0533006146	MM5 (50-100)
9038606	102	2	50	100	0533006144	
9038606	104	2	50	100	0533006148	
9038606	117	2	50	100	0533006418	
9038606	119	2	50	100	0533006413	
9038607	103	2	50	100	0533006151	MM6 (50-200)
9038607	108	3	50	100	0532949447	
9038607	111	3	50	100	0533006561	
9038607	112	3	100	150	0533006562	
9038607	101	4	150	200	0533006152	
9038607	105	4	100	150	0533006136	
9038608	126	2	50	100	0533006261	MM7 (50-150)
9038608	118	3	50	100	0533006419	
9038608	119	3	100	150	0533006425	
9038608	121	3	50	100	0533006277	
9038608	124	3	100	150	0533006249	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059627/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9038608	115	4	100	150	0532949452	MM7 (50-150)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016059627/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059627/1

Pagina 1/1

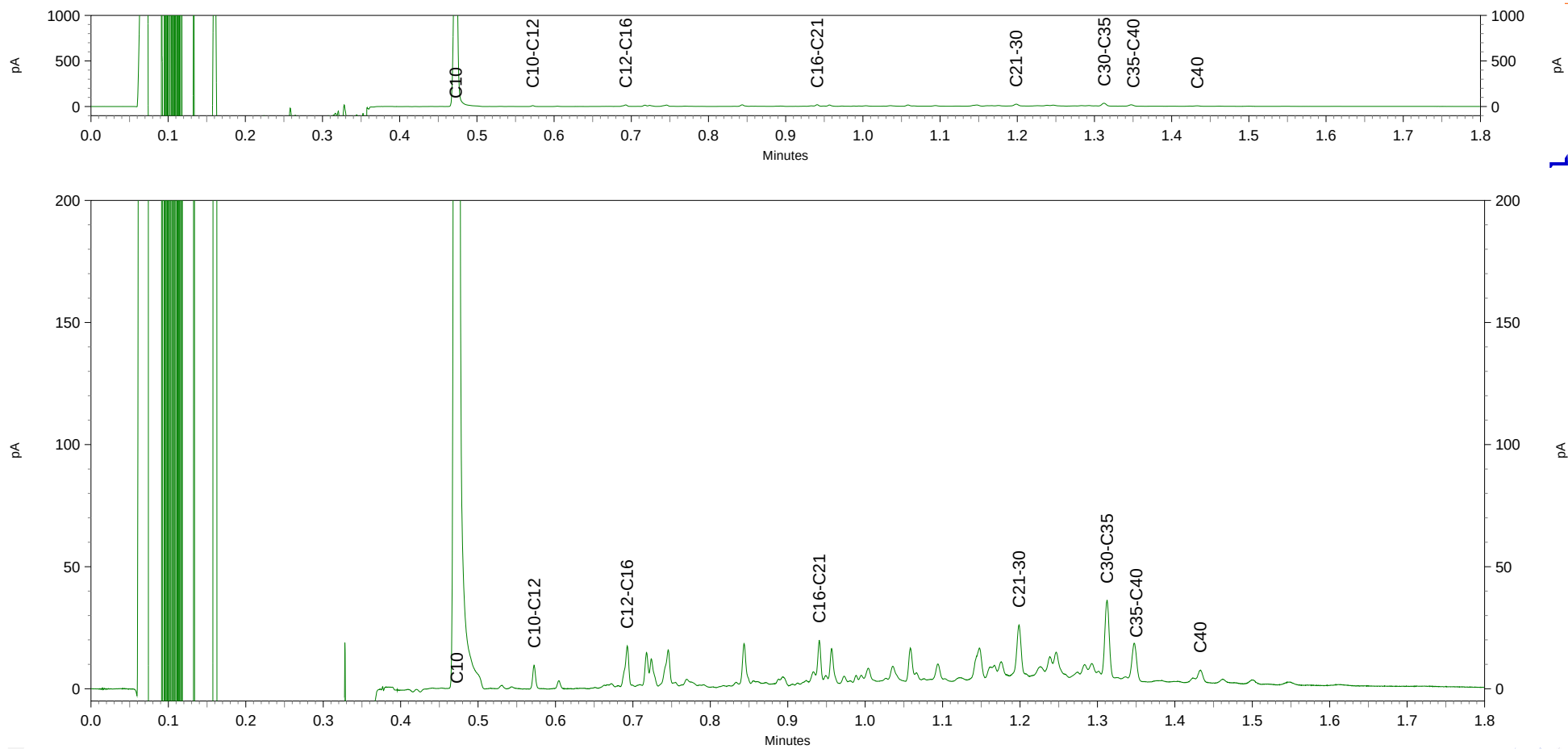
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

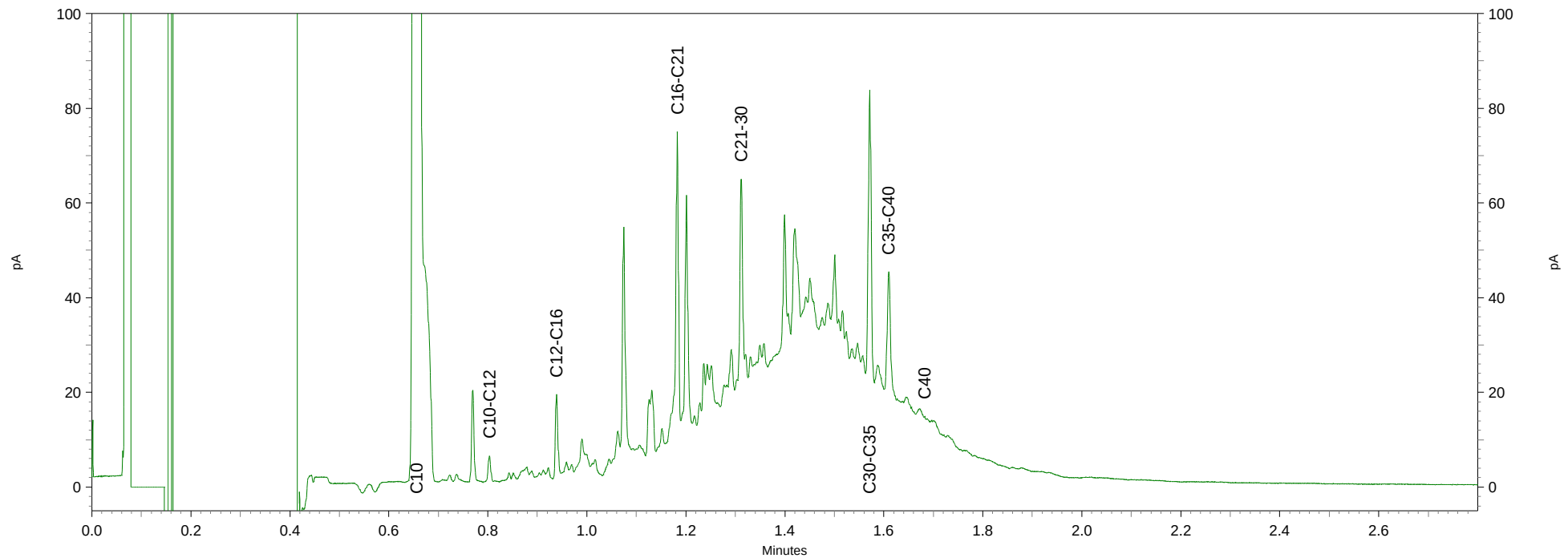
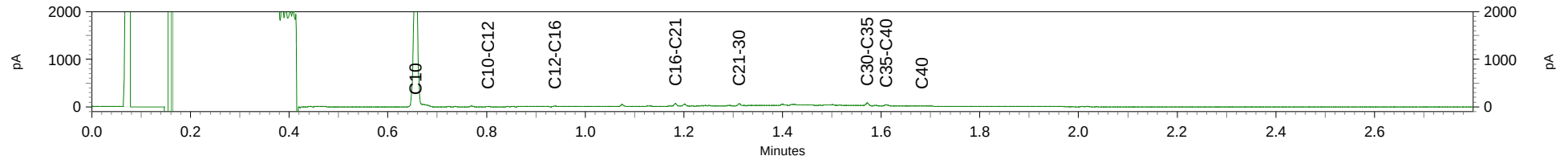
Sample ID.: 9038602
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM1 (0-50)

v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

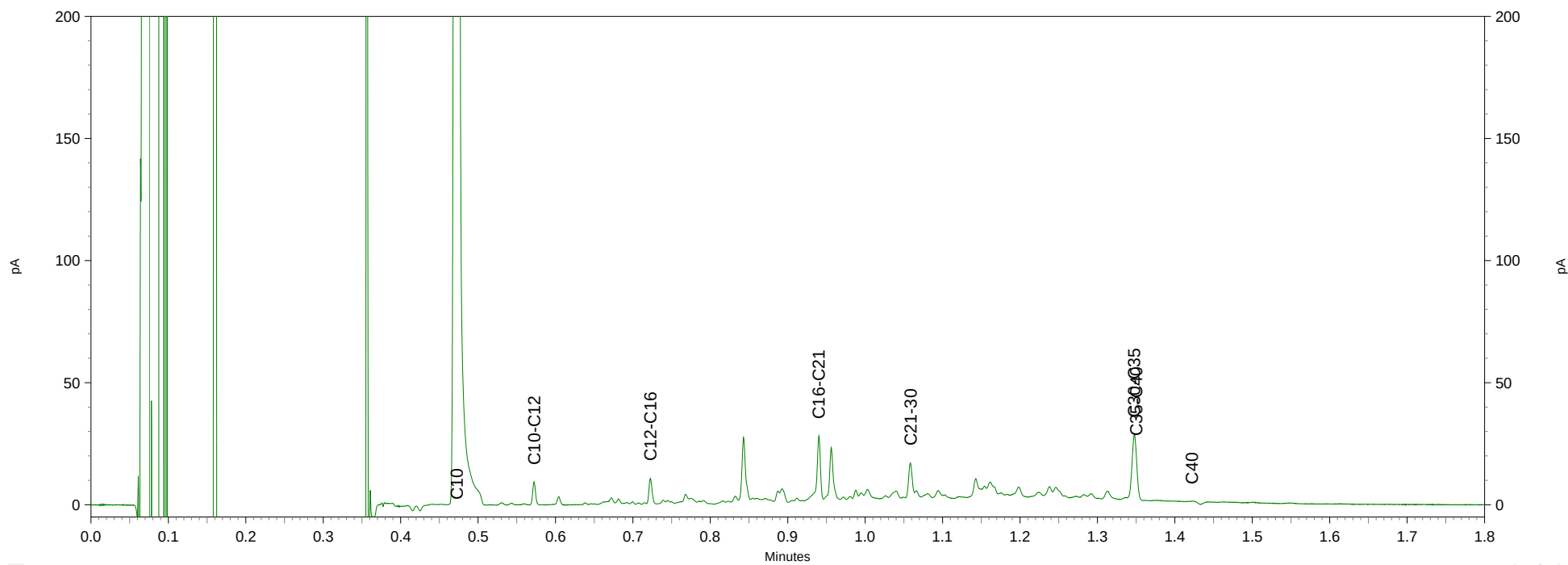
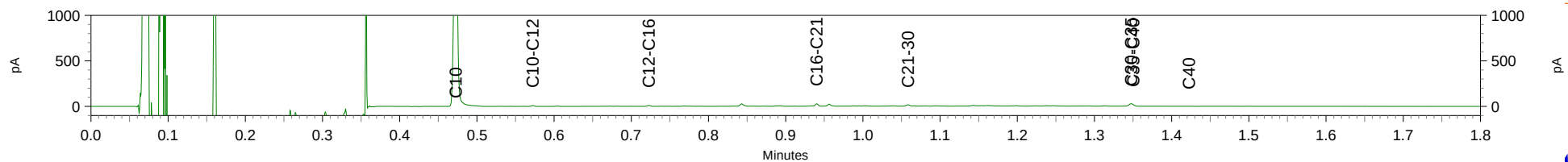
Sample ID.: 9038603
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM2 (10-50)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038604
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM3 (20-50)

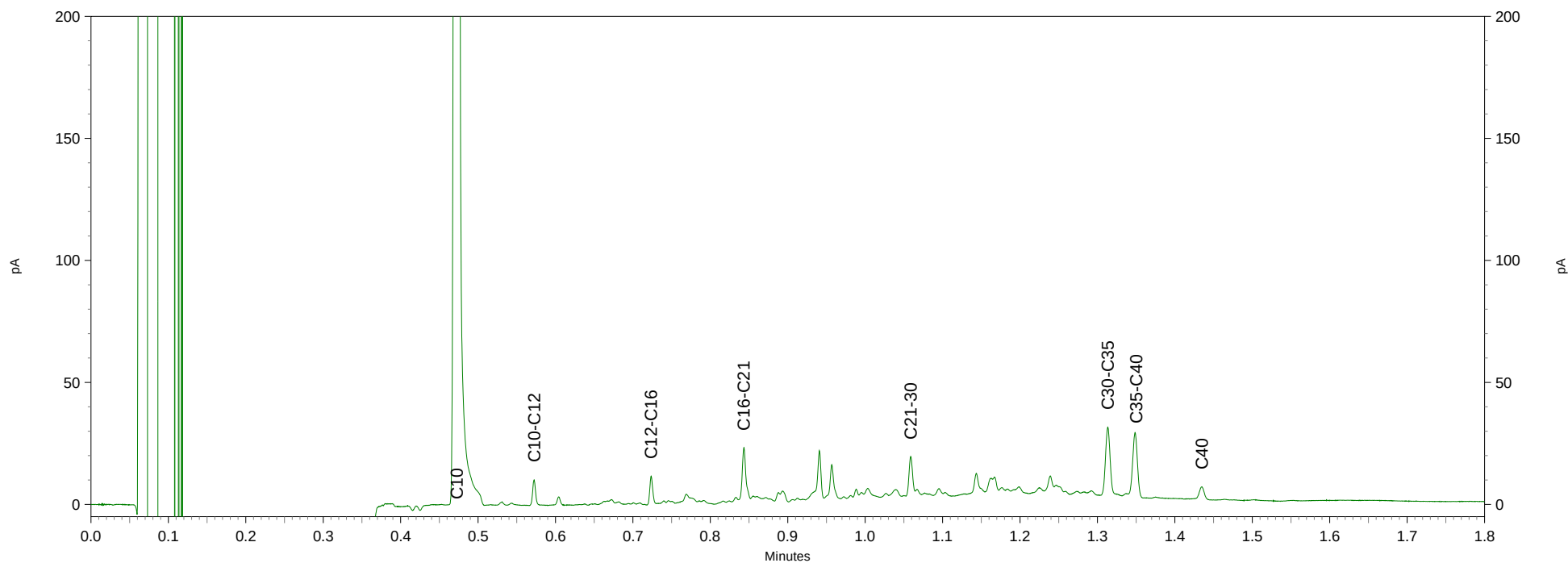
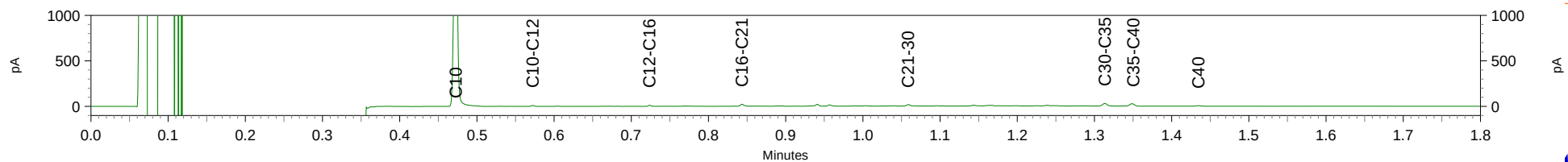
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038605
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM4 (5-30)

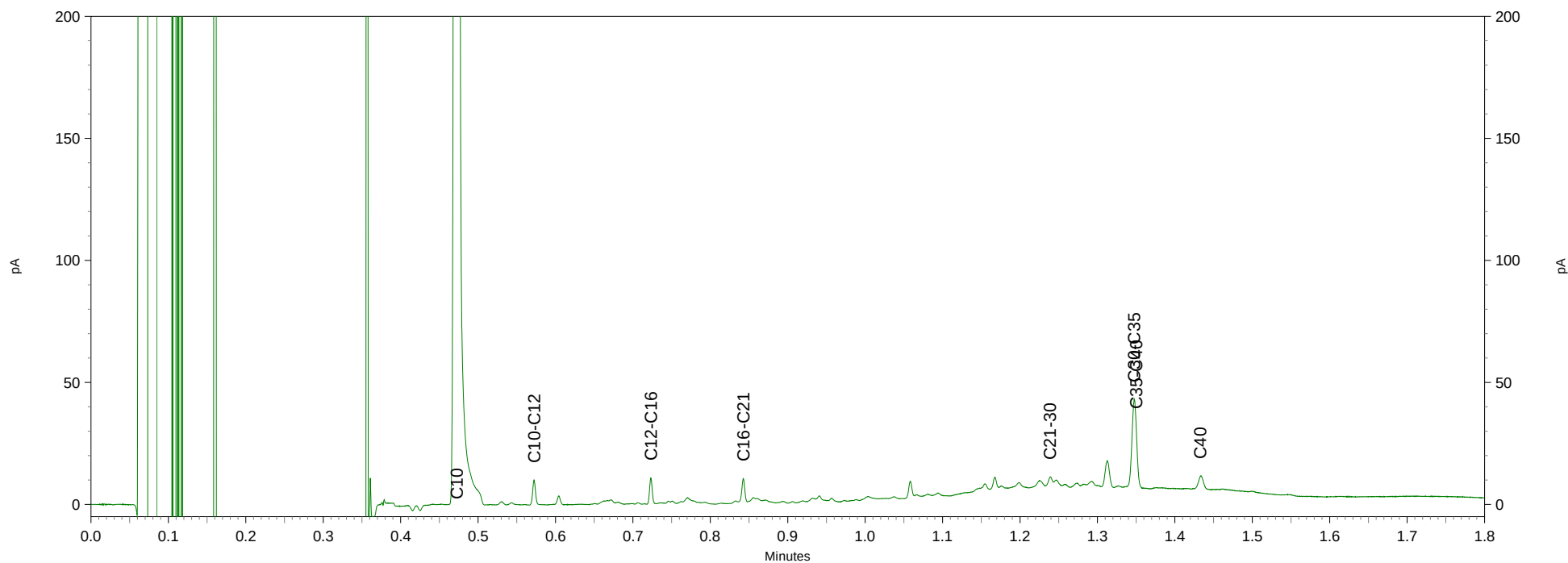
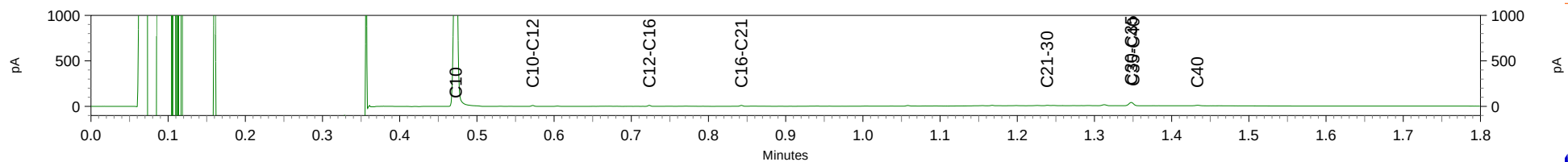
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038606
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM5 (50-100)

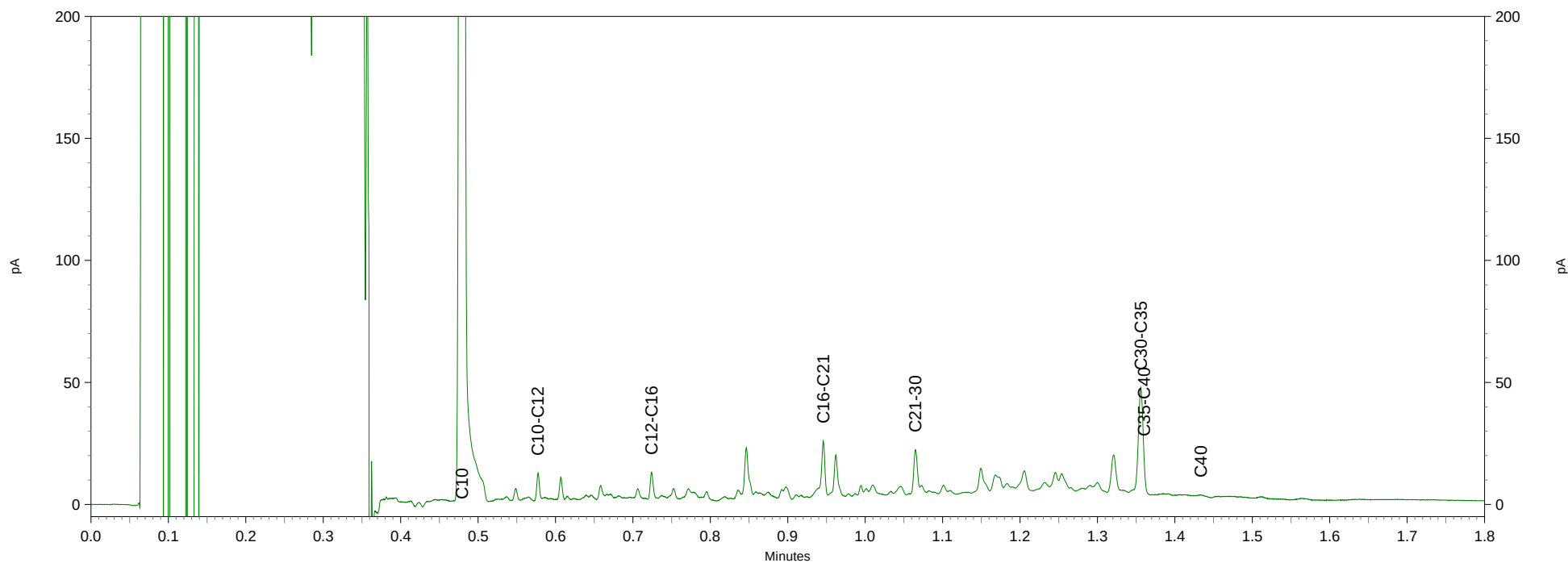
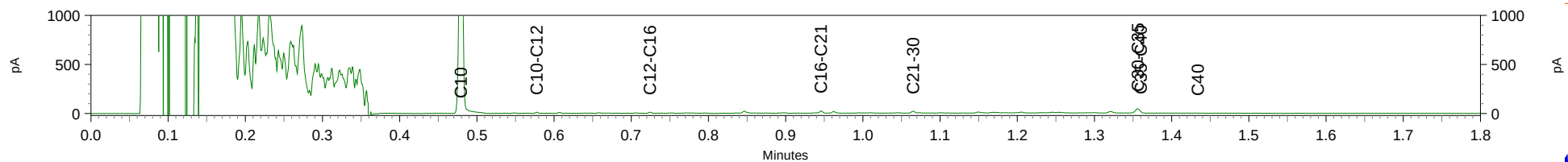
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038607
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM6 (50-200)

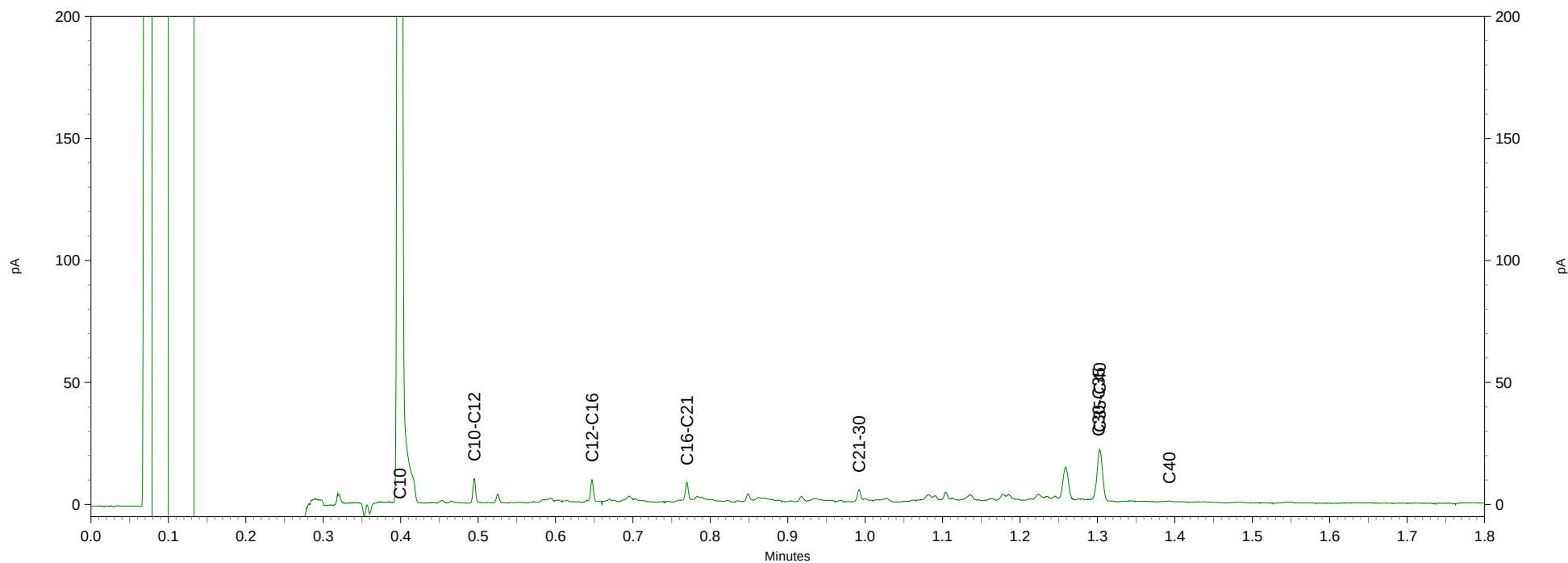
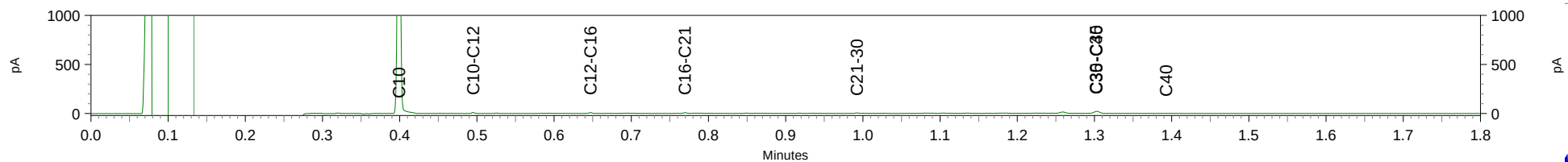
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038608
Certificate no.: 2016059627
Sample description.: MM7 (50-150)

v



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016060124/1
Uw project/verslagnummer	15-2253
Uw projectnaam	Rijswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016060124/1
 Startdatum 25-May-2016
 Rapportagedatum 27-May-2016/11:41
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.083
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM8 (5-50)

Datum monstername Monster nr.

23-May-2016 9040077

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016060124/1

Startdatum 25-May-2016

Rapportagedatum 27-May-2016/11:41

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.055
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.066
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6

Nr. Monsteromschrijving

1 MM8 (5-50)

Datum monstername

23-May-2016

Monster nr.

9040077

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016060124/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9040077	102	1	10	50	0533006155	MM8 (5-50)
9040077	104	1	10	50	0533006143	
9040077	110	1	5	50	0533006135	
9040077	117	1	5	50	0533006421	
9040077	119	1	5	50	0533006414	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016060124/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016060124/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016071685/1
Uw project/verslagnummer	15-2253
Uw projectnaam	Rijswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016071685/1

Startdatum 20-Jun-2016

Rapportagedatum 23-Jun-2016/14:52

Bijlage A, C, D

Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.5	83.5	90.1	93.8	79.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.3	<0.7	<0.7	4.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	97.4	99.6	99.7	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.7	4.7	<2.0	9.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds		28	<10	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20				320

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1 (10-50)	23-May-2016	9077116
2	101-2 (50-100)	23-May-2016	9077117
3	102-2 (50-100)	23-May-2016	9077118
4	104-2 (50-100)	23-May-2016	9077119
5	105-2 (30-50)	23-May-2016	9077120

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016071685/1

Startdatum 20-Jun-2016

Rapportagedatum 23-Jun-2016/14:52

Bijlage A, C, D

Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.3	71.6	90.7	90.8	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	4.5	1.6	1.1	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	95.3	98.3	98.7	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.6	3.6	<2.0	2.3	3.4
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds				29	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	230	260		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	107-2 (30-50)	23-May-2016	9077121
7	109-1 (10-50)	23-May-2016	9077122
8	111-2 (20-50)	23-May-2016	9077123
9	117-2 (50-100)	23-May-2016	9077124
10	119-2 (50-100)	23-May-2016	9077125

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016071685/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9077116	101	1	10	50	0533006145	101-1 (10-50)
9077117	101	2	50	100	0533006146	101-2 (50-100)
9077118	102	2	50	100	0533006144	102-2 (50-100)
9077119	104	2	50	100	0533006148	104-2 (50-100)
9077120	105	2	30	50	0533006132	105-2 (30-50)
9077121	107	2	30	50	0533006129	107-2 (30-50)
9077122	109	1	10	50	0533006154	109-1 (10-50)
9077123	111	2	20	50	0533006548	111-2 (20-50)
9077124	117	2	50	100	0533006418	117-2 (50-100)
9077125	119	2	50	100	0533006413	119-2 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016071685/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

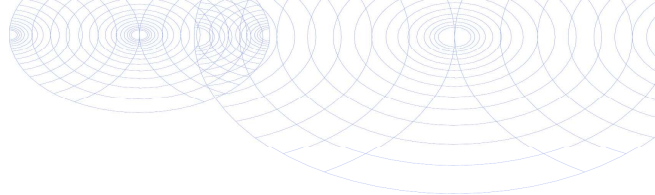
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016071685/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

9077116

9077117

9077118

9077119

9077120

9077121

9077122

9077123

9077124

9077125

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK IDO AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016063198/1
Uw project/verslagnummer	15-2253
Uw projectnaam	Rijswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

P. van Achterberg

Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016063198/1

01-Jun-2016

07-Jun-2016/14:26

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	140	180	350
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	3.8	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	38	150	35
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	0.83	1.5	0.75
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 105-1-1

2 115-1-1

3 123-1-1

Datum monstername

Monster nr.

01-Jun-2016

9050353

01-Jun-2016

9050354

01-Jun-2016

9050355

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

KvK No. 09088623

IBAN: NL71BNP0227924525

BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15-2253

Uw projectnaam Rijswijk

Uw ordernummer

Monsternemer P. van Achterberg
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016063198/1
Startdatum 01-Jun-2016
Rapportagedatum 07-Jun-2016/14:26
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1-1	01-Jun-2016	9050353
2	115-1-1	01-Jun-2016	9050354
3	123-1-1	01-Jun-2016	9050355

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016063198/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9050353	105	1	230	330	0695024135	105-1-1
9050353	105	2	230	330	0800416863	
9050353					0695024135	
9050354	115	1	230	330	0695024154	115-1-1
9050354	115	2	230	330	0800416806	
9050354					0695024154	
9050355	123	1	230	330	0695024143	123-1-1
9050355	123	2	230	330	0800416977	
9050355					0695024143	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016063198/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016063198/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel 5.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden. Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	89,18		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3736	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	7,146	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,60	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1650	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	116,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	154,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	113,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,9	0,9000					
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,3100					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,7100					
Chryseen	mg/kg ds	0,71	0,7100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,6100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,4100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	5,935	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9038602 MM1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 23-05-2016
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,700					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	217,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,7667	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	10,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	97,5	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,4670	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	23,57	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	253,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	435,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	521,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	2,100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,6500					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,900					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,8900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,26	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9038603 MM2 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	88,83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3776	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	6,695	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2129	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	16,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	255,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	162,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	250	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,6300					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,5500					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,7700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,8900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11,88	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9038604 MM3 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	89,13		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	10,55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,1135	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	99,17	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	130,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	195	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,054	0,0540					
Fenantheen	mg/kg ds	1	1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6000					
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,6300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,5200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,3400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,454	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9038605 MM4 (5-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	655,0	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	99,50	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	240	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,0540					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,0640					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,4880	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9038606 MMS (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 23-05-2016
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13,70					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	89,70		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,6058	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	7,711	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	33,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1326	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	16,24	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	88	113,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	148,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	265,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0030					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,4700					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,8700					
Chryseen	mg/kg ds	0,92	0,9200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,3600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,5600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	7,365	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9038607 MM6 (50-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016059627
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum 31-05-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,70					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	48,57		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1740	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	12,80	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	12,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0401	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	25,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	24,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	64,84	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	68,97	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,0570					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,3720	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9038608 MM7 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monsternamen 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016060124
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 27-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	11,17	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,1164	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	16,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	156,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,0660					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,575	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9040077 MM8 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016071685
 Startdatum 20-06-2016
 Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,5 87,5
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
 Gloeirest % (m/m) ds 99,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,400

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds <20 33,22 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9077116 101-1 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016071685
 Startdatum 20-06-2016
 Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,5 83,5
 Organische stof % (m/m) ds 2,3 2,300
 Gloeirest % (m/m) ds 97,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,7 4,700

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 28 41,75 - 10 50 290 530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9077117 101-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016071685
 Startdatum 20-06-2016
 Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,1 90,10
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
 Gloeirest % (m/m) ds 99,6
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,7 4,700

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,49 - 10 50 290 530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9077118 102-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monstername 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016071685
Startdatum 20-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 93,8 93,80
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,400

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds <10 11,02 - 10 50 290 530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 9077119 104-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 23-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016071685
 Startdatum 20-06-2016
 Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 9,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,1 79,10
 Organische stof % (m/m) ds 4,8 4,800
 Gloeirest % (m/m) ds 94,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 9,5 9,5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 320 522,8 ** 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9077120 105-2 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monstername 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016071685
Startdatum 20-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,3 81,30
Organische stof % (m/m) ds 2,1 2,100
Gloeirest % (m/m) ds 97,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 10,6 10,60

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 110 181,3 * 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
6 9077121 107-2 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monstername 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016071685
Startdatum 20-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 71,6 71,60
Organische stof % (m/m) ds 4,5 4,5
Gloeirest % (m/m) ds 95,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,6 3,600

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 230 476,7 ** 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
7 9077122 109-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monstername 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016071685
Startdatum 20-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,7 90,70
Organische stof % (m/m) ds 1,6 1,600
Gloeirest % (m/m) ds 98,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,400

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 260 616,9 ** 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
8 9077123 111-2 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monstername 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016071685
Startdatum 20-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,8 90,80
Organische stof % (m/m) ds 1,1 1,100
Gloeirest % (m/m) ds 98,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,3 2,300

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 29 45,40 - 10 50 290 530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 9077124 117-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monstername 23-05-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016071685
Startdatum 20-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,1 90,10
Organische stof % (m/m) ds 1,2 1,200
Gloeirest % (m/m) ds 98,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,4 3,400

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 29 44,49 - 10 50 290 530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
10 9077125 119-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 01-06-2016
 Monsternemer P. van Achterberg
 Certificaatnummer 2016063198
 Startdatum 01-06-2016
 Rapportagedatum 07-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	0,83	0,8300	*	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9050353 105-1-1

Eendoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15-2253
 Projectnaam Rijswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 01-06-2016
 Monsternemer P. van Achterberg
 Certificaatnummer 2016063198
 Startdatum 01-06-2016
 Rapportagedatum 07-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,8	3,800	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	150	150	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	1,5	1,5	*	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9050354 115-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15-2253
Projectnaam Rijswijk
Ordernummer
Datum monsternamen 01-06-2016
Monsternemer P. van Achterberg
Certificaatnummer 2016063198
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 07-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	350	350	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	0,75	0,75	*	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9050355 123-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Informatie overheid en/of opdrachtgever

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is het onderzoek ingestoken als een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel in het vooronderzoek te betrekken.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de opdrachtgever, van de gemeente Rijswijk en van de Omgevingsdienst Haaglanden (mevr. A. Kharpatoe, d.d. 10 februari 2016). Hiernavolgend is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft het terrein van het voormalige scholencomplex langs de Wijnandt van Elststraat te Rijswijk (gebied tussen de Willem van Rijswijkstraat en de Jacob van Offwegenlaan). De locatie is gelegen in een woonwijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.200 m². Het terrein ligt momenteel braak. Na een brand in de zomer van 2015 is de school gesloopt.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Rijswijk, sectie D, nummer 8178. De coördinaten van de locatie zijn X: 82.700 en Y: 451.602 (volgens het Rijksdriehoekstelsel).

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekeningen 408000-O-1 en 408000-S-1 in de bijlagen.

2.3 Onderzoeksterrein en omgeving

2.3.1 Calamiteiten

In de zomer van 2015 is het scholencomplex afgebrand. Hierbij is asbesthoudend materiaal vrijgekomen. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het asbesthoudende materiaal dat is vrijgekomen en het materiaal dat aanwezig is in de restanten van het pand conform wet- en regelgeving is verwijderd.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie verder geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

2.3.2 Luchtfoto's

Uit de topografische kaarten (topotijdreis.nl van het kadaster) van het gebied blijkt dat de locatie tot 1957 uit grasland met enkele slootjes bestond. Na 1957 is bebouwing aanwezig op de locatie.

2.3.3 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend in het verleden geen onderzoeken uitgevoerd. Nabij de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennd onderzoek Jacob van Offwegenlaan 42-55 / Burgemeester Els (Ecobrain, 27-01-2000 met kenmerk 991140);*
- *Verkennd onderzoek noodlokalen tijdelijk Snijderschool Daniel Catterwijckstraat 6 Rijswijk (Bakker Milieuadviezen, 17-11-2015 met kenmerk BM/21149-2015);*
- *Historisch onderzoek Willem van Rijswijkstraat 50-52 (Register, 12-12-2001 met kenmerk 0051/19/13);*
- *Historisch onderzoek Willem van Rijswijkstraat 46 (Register, 12-12-2001 met kenmerk 0051/19).*

Volgens het bodemloket zijn er in het verleden meer bodemonderzoeken uitgevoerd, deze dossiers zijn echter in de archieven niet aanwezig.

Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie (hoek Wijnandt van Elststraat met Jacob van Offwegenlaan) is momenteel een brandweerkazerne gesitueerd. Voorheen waren hier een autoreparatiebedrijf, benzinepompinstallatie, ondergronds tanks en een munitiedepot aanwezig. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2000 blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink, PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en minerale olie.

Uit het in 2015 uitgevoerde verkennend onderzoek bij de noodlokalen voor de tijdelijk Snijderschool langs de Daniel Catterwijckstraat is gebleken dat de bovengrond ter plaatse licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PCB. In de ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond. Ten noorden van de Willem van Rijswijkstraat is ter hoogte van de Jan van Polanenstraat rond 2005 een sanering uitgevoerd in verband met de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie. De verontreiniging is voldoende gesaneerd.

2.3.4 Tankarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief. Wel is bekend dat in de omgeving meerdere ondergrondse tanks waren gesitueerd. In het verleden waren er verschillende ondergrondse huisbrandolie tanks gesitueerd ter plaatse van de Daniël Catterwijckstraat, Jacob van Offwegenlaan en de Willem van Rijswijkstraat. Deze tanks zijn in de jaren '90 verwijderd.

2.3.5 Bouwarchief

Er zijn geen gegevens bekend uit het bouwarchief over verleende bouw- en Hinderwet-vergunningen, het gebruik van asbest, etc.

2.3.6 Bodemkwaliteitskaart

De bovengrond van de onderzoekslocatie is op basis van de bodemkwaliteitskaart (gemeente Rijswijk, kenmerk 9V8276.01, d.d. 11 januari 2011) gekenmerkt als klasse Wonen. De ondergrond wordt gekenmerkt als klasse Achtergrondwaarde (AW2000).

2.3.7 Bodemfunctieklassenkaart

De onderzoekslocatie is op basis van de bodemfunctieklassenkaart (gemeente Rijswijk, kenmerk 9V8276.01, d.d. 11 januari 2011) gekenmerkt als Wonen met tuin.

2.3.8 Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgroningen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

2.4 Toekomstig gebruik

Het is nog niet bekend wat het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie is.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 1,0 m-mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk;

- de bodem bestaat vanaf het maaiveld uit een holocene afzetting met een dikte van circa 17 meter. Deze holocene afzetting bestaat tot circa 3,0 m –mv. uit fijn zand gevolgd door afwisselende zand- en kleilagen tot circa 17,0 m –mv. Tussen 8,0 en 11,0 m –mv. is een slibhoudende zandlaag aangetoond;
- het eerste watervoerend pakket bevindt zich onder de holocene afzetting.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein; het terrein is vanwege de asbestbrand verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Daarnaast worden op basis van de bekende gegevens verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie in de bodem verwacht.

Het onderzoek van de gehele locatie is gebaseerd op de NEN 5740 met de onderzoeksstrategie VED-HE (Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming). Voor het terreindeel waar een oliegeur is waargenomen is een strategie op maat gehanteerd, die eveneens is gebaseerd op de NEN 5740 met de onderzoeksstrategie VED-HE.

Aangezien bij de brand in het inmiddels gesloopte scholencomplex asbest is vrijgekomen is de locatie verdacht voor het voorkomen van asbest. Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707, paragraaf 6.4.5 (Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld) waarbij, gezien de aanleiding van het onderzoek, de nadruk ligt op het maaiveld en de bovengrond.

Tabel 2.1: Overzicht deellocaties

Deellocatie	Hypothese	Strategie (oppervlakte in m ²)
1 Gehele terrein #	verdacht	5.200 m ² , NEN 5740, VED-HE 15x boringen tot 1,0 m –mv. 3 x boringen tot 2,0 m –mv 1x peilbuis (NEN)
2 Gehele terrein #	Asbest verdacht	5.200 m ² , NEN 5740, VED-HE 15x inspectiegaten tot 0,5 m –mv. 3 x boringen tot 2,0 m –mv
3. Waargenomen minerale olie geur	verdacht	30 m ² , Maatwerk VED-HE, 4x boringen tot 4,0 m –mv. 1x peilbuis (NEN)

#: Gecombineerd uitgevoerd

Cor Ruysstraat	2	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd			Nee
Cort van der Lindenstr	11 -13		buiten gebruik	verwijderd	20-04-1999		
Cort van der Lindenstr	12	afgew. olie	buiten gebruik	verwijderd	10-11-2003	NB 323	Nee
Cort van der Lindenstr	12	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	18-06-1995		Nee
Cort van der Lindenstr	12	superbenzine	buiten gebruik	verwijderd	18-06-1995		Nee
Cort van der Lindenstr	12	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1985		Nee
Cort van der Lindenstr	12	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1985		Nee
Cort van der Lindenstr	12	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1985		Nee
Cort van der Lindenstr	12	superbenzine	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1985		Nee
Cort van der Lindenstr	16	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	26-10-2004	AR 3241	
Cort van der Lindenstr	18	huisbrandolie	onbekend				Onbekend
Cort van der Lindenstr	4	huisbrandolie	onbekend	onbekend			Onbekend
Cort van der Lindenstr	4	huisbrandolie	onbekend	onbekend			Onbekend
Cort van der Lindenstr	6	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	28-04-1986		Ja
Cort van der Lindenstr	7	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	20-04-1999		
Cort van der Lindenstr	7 -9		buiten gebruik	verwijderd	20-04-1999		
Cort van der Lindenstr	8	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	23-01-2007	W06356VA01	Ja
Cromhoutlaan	2 -48	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	29-10-1993	D 816	Ja
Cromhoutlaan	37 -67	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	13-03-2001	geen	Ja
Cromhoutlaan	5 -35	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	05-12-2000	o-000764	Nee
Cromhoutlaan	69 -99	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	05-12-2000	o-000765	Nee
Cromvlietkade	3 -7	onbekend	buiten gebruik	onbekend			Onbekend
Cromvlietkade	3 -7	benzine	buiten gebruik	onbekend			Onbekend
Cromvlietkade	3 -7	benzine	buiten gebruik	onbekend			Onbekend
Da Costalaan	11	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	16-01-1995	AN 1274	Nee
Da Costalaan	14	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	20-01-1995	AO 0538	Nee
Da Costalaan	42	petroleum	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1974		Onbekend
Da Costalaan	5	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	20-01-1995	AO 0537	Nee
Daniel Catterwijkstr	2	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	15-04-1996	D 1317	
Daniel Catterwijkstr	4	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	15-04-1996	D 1318	
Daniel Catterwijkstr	6	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	03-10-2003	S 03-054	Nee
de Bruyn Kopsstraat	2	stookolie	buiten gebruik	verwijderd	13-03-1986		Nee
de Bruyn Kopsstraat	2	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	13-03-1986		Nee
de Bruyn Kopsstraat	6	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand			Nee
Delftweg	1	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	07-10-1998	AN 5400	Nee
Delftweg	103	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	02-05-1995	AN 1631	Ja

J.C. van Markenlaan	1	superbenzine	buiten gebruik				Nee
J.C. van Markenlaan	1	super plus	buiten gebruik				Nee
J.C. van Markenlaan	1	euro	in gebruik				
J.C. van Markenlaan	1	dieselolie	in gebruik				
J.C. van Markenlaan	1	superbenzine	in gebruik				
J.C. van Markenlaan	1	super plus	in gebruik				
J.H.A. Schaperlaan	1 -75	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	23-07-1996	AN 2744	Nee
J.H.A. Schaperlaan	2 -52	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	01-07-2004	AN 7583	Nee
Jaagpad	171	huisbrandolie	onbekend				Onbekend
Jaagpad	19	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	22-11-2004	0-000 1085	Nee
Jaagpad	48	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	02-12-1998	AN 5640	Nee
Jacob van der Wielelaan	20	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	18-01-1994	D 877	Nee
Jacob van der Wielelaan	22	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	18-01-1994	D 869	
Jacob van der Wielelaan	24	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	17-05-1999	AN 6060	
Jacob van der Wielelaan	26	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	17-05-1999	AN 6061	Nee
Jacob van der Wielelaan	28	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	19-05-1993	AO 0025	Nee
Jacob van der Wielelaan	30	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1975		Onbekend
Jacob van der Wielelaan	8	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	22-11-1996	AN 3125	
Jacob van Offwegenlaan	15	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	08-11-1993	O-000 149	Nee
Jacob van Offwegenlaan	21	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	19-05-1993	AO 0026	Nee
Jacob van Offwegenlaan	23	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	12-03-1998	AN 4749	
Jacob van Offwegenlaan	35	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	12-03-1998	AN 4752	
Jacob van Offwegenlaan	41	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	12-03-1998	AN 4753	
Jacob van Offwegenlaan	47	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	12-03-1998	AN 4748	Nee
Jacob van Offwegenlaan	5	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	12-03-1998	AN 4751	Nee
Jacob van Offwegenlaan	51	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	01-02-1999	AN 5825	Nee
Jacob van Offwegenlaan	55	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	08-02-1995	AN 1335	
Jacob van Offwegenlaan	55	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	05-12-1995	AN 3207	Nee
Jacob van Offwegenlaan	55	euro	buiten gebruik	verwijderd	08-02-1995		Nee
Jacob van Offwegenlaan	7	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	12-03-1998	AN 4750	
Jan Thijssenweg	1	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	10-11-1995	BF 163	Nee
Jan Thijssenweg	2 naast	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	17-12-1998	AN 5701	Ja
Jan Thijssenweg	2 naast	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	13-03-1998	AN 4827	Ja
Jan Thijssenweg	6	huisbrandolie	onbekend				Nee
Jan Thijssenweg	7 nabij	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	30-10-1998	AN 5521	
Johan Braakensieklaan	13	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	28-11-1995	AN 2070	Ja

Volmerlaan	12	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	27-07-1995	AN 1824	
Volmerlaan	12	superbenzine	buiten gebruik	verwijderd	14-04-1988		Nee
Volmerlaan	12	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	14-04-1988		Nee
Volmerlaan	6	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	02-11-1994	V 94.340	Nee
Volmerlaan	6	benzine	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1981		Onbekend
Volmerlaan	6	benzine	buiten gebruik	onbekend	01-01-1991		Onbekend
Volmerlaan	6	afgew. olie	buiten gebruik	verwijderd	01-01-1980		Onbekend
Volmerlaan	6	afgew. olie	buiten gebruik	onbekend	01-01-1991		Onbekend
Volmerlaan	6	afgew. olie	buiten gebruik	onbekend	01-01-1991		Onbekend
Volmerlaan	6	afgew. olie	buiten gebruik	verwijderd	01-03-1992		
Vondellaan	10	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	16-06-1998	AN 5146	Nee
Vondellaan	16	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	19-03-1998	AN 4786	Nee
Vondellaan	31	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	16-03-1998	AO 1452	Nee
Vondellaan	4	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd			Onbekend
Vondellaan	8	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	15-05-1996	BF221	Nee
Vondellaan	9	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	07-11-1997	AO 1304	Nee
Waldeck Pyrmontlaan	23	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	21-08-1997	AN 4214	Nee
Waldeck Pyrmontlaan	4	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	28-11-1996	AN 3139	Nee
Waldeck Pyrmontlaan	6	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	28-11-1996	AN 3142	Nee
Wethouder Hillenaarplnts	95	petroleum	buiten gebruik	verwijderd	18-08-2004	MG1904	
Wilhelminalaan	1	huisbrandolie	buiten gebruik	afgev. zand	16-04-1980		Onbekend
Wilhelminalaan	11	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	03-11-1998	AN 5508	Nee
Wilhelminalaan	18	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	02-12-1998	AN 5639	Nee
Wilhelminalaan	26	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	08-01-1999	AN 5742	
Wilhelminalaan	28	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	28-01-2005	AN 7652	Nee
Wilhelminalaan	32	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	27-06-2000	AN 6675	Nee
Wilhelminalaan	34	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	24-10-2005	W05297VA02	Nee
Wilhelminalaan	6	onbekend	onbekend				Onbekend
Wilhelminalaan	9	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	05-03-1998	AN 4688	Nee
Willem van Rijswijkstr	64	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	30-10-1987		Nee
Willem van Rijswijkstr	64	huisbrandolie	buiten gebruik	verwijderd	30-10-1987		Nee
Willemstraat	13	huisbrandolie	buiten gebruik		15-08-1983		Onbekend
Zuiderweg	100	dieselolie	in gebruik				Nee
Zuiderweg	20	dieselolie	buiten gebruik	verwijderd	07-06-1995	nee	Nee
Zuiderweg	20	gasolie	buiten gebruik	verwijderd	07-06-1995	nee	Nee
Zuiderweg	30	dieselolie	in gebruik				Nee

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra Comon Services bv, hierna Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002, certificaat EC-SIK-20241. De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.