

RAPPORT

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

MARKENDAALSEWEG 78A TE BREDA

Gemeente Breda, sectie A,
nummers 8051, 8674 en 8701 t/m 8704 en 8752

PROJECT: 15283

VERANTWOORDING

Titel ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK MARKENDAALSEWEG 78a TE BREDA

Opdrachtgever A. Jansen B.V.
Kanaaldijk Zuid 24
5691 NL SON

Rapportnummer 15283

Datum 20 maart 2017

Projectleider de heer J.A.A. van Vliet

Autorisatie de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening

handtekening

Boormeester(s) de heer M.C.M. Verhoeven

de heer R. Reinders

handtekening

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	5
2.2.2 <i>Omgeving</i>	7
2.2.3 <i>Voormalig bodemgebruik</i>	7
2.2.4 <i>Financieel- juridische situatie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 CONCEPTUEEL MODEL	7
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	9
5 RESULTATEN	11
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
5.2 VELDMETINGEN GRONDWATER	12
5.3 MONSTERSELECTIE	13
5.4 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	13
5.5 INTERPRETATIE	15
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7 REFERENTIES	22

Bijlage

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabellen
7	Fotobijlage
8	Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

A. Jansen B.V. te Son heeft, in verband met de voorgenomen sloopwerkzaamheden van de huidige opstallen en het uitvoeren van het grondwerk in het kader van een herontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek aan de Markendaalseweg 78a te Breda.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer P. van de Zanden. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft de Markendaalseweg 78a te Breda en staat kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie A, nummers 8051, 8674 en 8701 t/m 8704 en 8752. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 8.000 m².

De locatie is deels bebouwd met een kantoorgebouw en is deels in gebruik als parkeerplaats. Het voornemen bestaat om de opstallen te slopen teneinde de locatie her te ontwikkelen. In het kader van de herontwikkeling is grondverzet en mogelijk een herbestemming van de locatie noodzakelijk. De rapportages van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken zijn enigszins verouderd en daardoor niet voldoende actueel/bruikbaar ter begeleiding van de procedures waarmee de herontwikkeling gepaard gaat.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek heeft als vooronderzoek een inventarisatie plaatsgevonden van reeds beschikbare onderzoeksrapporten en daarop verstrekte beschikkingen door het bevoegd gezag Wbb. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de opdrachtgever zijn de volgende bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie:

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek, maart 1996, Goorbergh Geotechniek BV, 964004;
- Nader bodemonderzoek, september 2004, Tauw, 4330748;
- Nader bodemonderzoek, november 2009, Grontmij, 281223.rm.231/R001/ij;
- Binnenluchtonderzoek, september 2010, Grontmij, 296741.ehv.220.C001.

Op basis van de resultaten van het onderzoek is door het bevoegd gezag Wbb, de gemeente Breda, een beschikking genomen op ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging (KW 2011/37, december 2011).

Bovenstaande documenten zijn ons door de opdrachtgever ter beschikking gesteld, vooraf geïnventariseerd en, waar relevant, aangevuld met aanvullende informatie.

Uit de documenten blijkt dat op de locatie sprake is van drie gevallen van bodemverontreiniging:

Geval 1: minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen

Geval 1 (minerale olie en aromaten): verontreiniging met minerale olie en aromaten: dit betreft één geval van verontreiniging waarvan de 4 bronnen zich bevinden bij A) de voormalige reparatiekelder, B) het voormalige ondergrondse tankcluster, C) de voormalige wasplaats en D) een ondergrondse huisbrandolietank.

Uit de onderzoeken blijkt dat interventiewaarde of interventiewaarden voor één of meer van de vluchtige aromatische verbindingen benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen of naftaleen en/of voor minerale olie in de grond wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³. In het grondwater worden de interventiewaarden voor dezelfde stoffen overschreden in een bodemvolume van meer dan 100 m³.

Hieronder de geschatte hoeveelheden:

<i>Geval 1 (minerale olie en aromaten)</i>	m ³ >i in de grond	m ³ >i in grondwater
A) de voormalige reparatiekelder	50	450
B) het voormalige ondergrondse tankcluster	750	3.000
C) de voormalige wasplaats	75	225
D) een ondergrondse huisbrandolietank	ca. 100	300
totaal	975	3975

Het geval van bodemverontreiniging is beschikt als een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan is vastgesteld dat geen sprake is van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's en dat derhalve geen spoedige sanering nodig is.

Geval 2: VOCl

Geval 2 (VOCl): verontreiniging met VOCl die zeer lokaal in het grondwater is aangetroffen, die ook een relatie heeft met de vroegere bedrijfsactiviteiten (de plaats waar een tribak gestaan heeft)

Uit de onderzoeken blijkt dat interventiewaarde of interventiewaarden voor één of meer van de vluchtige organische chloorverbindingen waaronder tetrachlooretheen, trichlooretheen, 1,1,1 en 1,1,2 trichloorethaan, cis- en trans-1,2-dichlooretheen en vinylchloride in de grond wordt overschreden. Het totale bodemvolume waarin is niet bepaald. In het rapport concludeert Grontmij dat dit bodemvolume kleiner is dan 25 m³.

Ook in het grondwater worden de interventiewaarden voor dezelfde stoffen overschreden en is niet bepaald in welk bodemvolume. In het rapport concludeert Grontmij dat dit bodemvolume kleiner is dan 100 m³.

Omdat de onderzoeksresultaten geen uitsluitsel geven over de omvang van de verontreiniging, met name in verticale richting, kan niet eenduidig worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Als gevolg daarvan is de spoedeisendheid evenmin vastgesteld.

Geval 3: PAK

Geval 3 (PAK): verontreiniging met PAK die niet aan één plaats gebonden is maar zich over het gehele terrein voordoet. Deze verontreiniging is vrijwel zeker gerelateerd is aan de toegepaste ophooglaag waarin zich puinresten, slakken en kolen bevinden.

Uit de onderzoeken blijkt dat interventiewaarde of interventiewaarden voor één of meer van de individuele polycyclische aromatische koolwaterstoffen of voor de som daarvan in de grond niet worden overschreden. In het grondwater worden de interventiewaarden voor dezelfde stoffen niet overschreden.

De PAK-verontreiniging vormt geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.2.2 Omgeving

De locatie is gelegen in het stadscentrum, binnen de singels van de gemeente Breda. De bebouwing in de directe omgeving bestaat voornamelijk uit kantoorpanden en appartementen. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de voormalige Seeligkazerne, dat in gebruik is genomen als onderwijscomplex. In de nabijheid bevinden zich zowel historische bebouwing als nieuwbouw.

2.2.3 Voormalig bodemgebruik

Kortheidshalve wordt verwezen naar §2.2 in de rapportage van het nader bodemonderzoek door Grontmij (2009). Gelet op de bodemopbouw zoals dat is waargenomen tijdens de uitvoering van het onderzoek, is aanvullend informatie verzameld met betrekking tot de historische topografie op de website www.topotijdreis.nl. Een samenvatting hiervan is opgenomen in bijlage 8. Uit deze informatie is af te leiden dat de onderzoekslocatie is gesitueerd ter plaatse van de voormalige loop de rivier de Mark, zoals reeds door Grontmij werd gesuggereerd.

2.2.4 Financieel- juridische situatie

De actuele kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel de actuele situatie ten aanzien van de gevallen van bodemverontreiniging vast te stellen en om voldoende basisinformatie van de milieukundige situatie te verkrijgen voor het opstellen en uitwerken van een saneringsaanpak.

2.4 Conceptueel model

Behoudens de deellocatie 'ondergrondse HBO-tank' (D) zijn de gevallen van bodemverontreiniging ontstaan door activiteiten welke reeds meerdere jaren geleden zijn beëindigd: in het onderzoek van Goorbergh (1996) is reeds sprake van een voormalig garagebedrijf. Op basis van de beschikbare gegevens wordt in eerste instantie uitgegaan van de verontreinigings situatie zoals in 2009 is gerapporteerd door Grontmij. Gelet op het huidige gebruik als kantoorpand met parkeerplaatsen worden geen additionele verontreinigingen verwacht.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Ter actualisatie zijn in totaal 17 handboringen (101 t/m 117) verricht tot een diepte van 2,5 à 3,0 meter -mv. Eén van de boringen is doorgezet tot een diepte van 5,0 meter -mv en afgewerkt met een peilbuis (Pb101). Het grondwater ter plaatse van deze peilbuis en het grondwater ter plaatse van 13 bestaande peilbuizen is bemonsterd.

In totaal zijn 13 (ongeroerde) grondmonsters geanalyseerd op aanwezigheid van minerale olie, (vluchtige olie) en vluchtige aromatische koolwaterstoffen en 5 grondmonsters op aanwezigheid van vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Vanwege de analyses op vluchtige stoffen is de bemonstering uitgevoerd met behulp van steekbussen voor een ongeroerde monstername.

Elf grondwatermonsters zijn geanalyseerd op aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen en drie grondwatermonsters zijn geanalyseerd op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 1 maart en 8 maart 2017 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 14 maart 2017 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders en de heer M.C.M. Verhoeven. De grondwatermonstername is gedaan door de heer M.C.M. Verhoeven.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De Index bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: $(GSSD - S) / (I - S)$.

GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa

S = Streefwaarde (of Achtergrondwaarde bij Grond)

I = Interventiewaarde Wanneer de index:

Index < 0	:	De toetsing zit onder de S of AW
0 < Index <= 0,5	:	De toetsing zit tussen de S of AW en de (oude) Tussenwaarde
0,5 < Index <= 1	:	De toetsing zit tussen de (oude) Tussenwaarde en de Interventiewaarde
Index > 1	:	De interventiewaarde is overschreden

Deze index wordt getoond om op die manier aan te kunnen duiden of een stof de oude Tussenwaarde overschrijdt. Dit is gedaan aangezien BoToVa niet meer aan de Tussenwaarde toetst. In de rapportage wordt de index op 2 decimalen afgerond. Een minimale overschrijding wordt afgerond als 0.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 2,5 à 3,0 meter -mv, opgebouwd uit matig fijn zand, waarbij afwisselend sprake is van siltig of kleiig zand op uiteenlopende dieptes en in diverse laagdiktes. Ter plaatse van de boringen 109 t/m 115 is tevens klei waargenomen vanaf een diepte van 1,7 à 2,0 meter -mv, in laagdiktes van 0,5 à 0,8 meter. Incidenteel is een veenlaag waargenomen (112) vanaf een diepte van 2,2 meter -mv.

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Boordiepte (meter -mv)	Traject (meter -mv)	Grond soort	Waargenomen bijzonderheden
101	5,00	0,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend
		1,50 - 2,70	Zand	matig baksteenhoudend
		2,70 - 3,20	Zand	sterk baksteenhoudend
		3,20 - 3,80	Zand	zwak baksteenhoudend
102	2,00	0,20 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	sterk baksteenhoudend, matig koolhoudend, zwak puinhoudend, gestaakt
103	2,50	0,40 - 0,90	Zand	matig baksteenhoudend
104	2,40	0,08 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie
		1,20 - 1,40	Zand	matige olie-water reactie
		1,40 - 1,90	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,90 - 2,40	Zand	geen olie-water reactie, gestaakt
105	2,50	1,30 - 1,40	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
106	2,50	0,08 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	matige olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie
		1,50 - 2,50	Zand	matige olie-water reactie
		2,50		gestaakt
107	2,80	0,05 - 0,10	Zand	geen olie-water reactie
		0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, matige olie-water reactie
		1,50 - 2,20	Zand	matige olie-water reactie
		2,20 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie, geen monster ivm versmeerd
108	1,50	0,08 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie
		1,50		gestaakt ivm baksteen
109	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,70	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,50	Klei	geen olie-water reactie
110	2,80	0,00 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,10	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie
		1,10 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Klei	zwakke olie-water reactie
		2,50 - 2,80	Klei	geen olie-water reactie
111	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,50	Klei	geen olie-water reactie
112	2,70	0,05 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,20	Klei	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		2,20 - 2,70	Veen	geen olie-water reactie

Tabel 1: Zintuigelijke waarnemingen (vervolg)

Boring	Boordiepte (meter -mv)	Traject (meter -mv)	Grond soort	Waargenomen bijzonderheden
113	2,30	0,05 - 0,50 0,50 - 1,70 1,70 - 2,00 2,00 - 2,30	Zand Zand Klei Klei	geen olie-water reactie zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie zwakke olie-water reactie geen olie-water reactie, gestaakt
114	3,40	0,08 - 0,30 0,30 - 0,80 0,80 - 2,00 2,00 - 2,40 2,40 - 3,40	Zand Zand Zand Klei Zand	geen olie-water reactie zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie matige olie-water reactie zwakke olie-water reactie zwakke olie-water reactie
115	2,50	0,08 - 0,50 0,50 - 1,70 1,70 - 2,00 2,00 - 2,50	Zand Zand Zand Klei	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie geen olie-water reactie zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie geen olie-water reactie
116	2,40	0,08 - 0,50 0,50 - 2,00 2,00 - 2,40	Zand Zand Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie matige olie-water reactie zwakke olie-water reactie
117	2,50	0,08 - 0,40 0,40 - 2,50	Zand Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie geen olie-water reactie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn verder zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen.

5.2 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,5 meter –mv.

Voorafgaand aan de grondwatermonsterneming is de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is tevens de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

Tabel 2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (meter -mv)	Grondwaterstand (meter -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	4,00 - 5,00	2,40	6,96	3.370	255
01	2,75 - 3,75	2,20	7,11	2.670	223
03	1,80 - 2,80	2,15	7,33	1.420	809
12A	1,75 - 2,75	0,80	7,52	467	288
15	2,20 - 3,20	1,15	7,80	321	392
23	2,75 - 3,75	1,35	7,27	863	128
25A	2,50 - 3,50	1,30	7,52	400	121
27A	2,90 - 3,90	1,54	7,24	437	29,9
58	0,80 - 1,80	0,95	7,41	235	29,5
61	4,90 - 5,90	1,70	6,53	1.600	307
81	2,20 - 3,20	1,65	6,88	808	7,45
85	1,00 - 3,00	1,40	7,33	548	268
88	2,00 - 4,00	1,65	6,11	4.350	11,7
89	2,00 - 4,00	1,54	7,78	418	80,2

5.3 Monstersselectie

In onderstaande tabel is de monstersselectie opgenomen.

Tabel 3: Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (meter -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
101-F	2,50 - 2,70	101 (2,50 - 2,70)	BTEXN+VOCL(11)+Minerale olie (GC)+Vinylchloride, Organische stof
103-D	1,40 - 1,60	103 (1,40 - 1,60)	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig, Organische stof
104-D	1,20 - 1,40	104 (1,20 - 1,40)	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig, Organische stof
105-E	1,40 - 1,60	105 (1,40 - 1,60)	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig, Organische stof
106-E	1,50 - 1,70	106 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig, Organische stof
107-D	1,50 - 1,70	107 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig, Organische stof
109-D	1,50 - 1,70	109 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof
110-E	1,50 - 1,70	110 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof
111-E	1,60 - 1,80	111 (1,60 - 1,80)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof
112-D	1,50 - 1,70	112 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof
113-D	1,50 - 1,70	113 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof
115-D	1,50 - 1,70	115 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof
117-E	1,50 - 1,70	117 (1,50 - 1,70)	BTEXN + Minerale olie, Organische stof

5.4 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 4 en 5.

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (meter -mv)	> AW (index)	> I (+index) (index)
101-F	2,50 - 2,70	-	-
103-D	1,40 - 1,60	Minerale olie (0,14)	-
104-D	1,20 - 1,40	Minerale olie (1,00) Ethylbenzeen (0,01) Xylenen (som) (0)	-
106-E	1,50 - 1,70	Minerale olie (0,23) Ethylbenzeen (0,02) Xylenen (som) (0,29)	-
107-D	1,50 - 1,70	Benzeen (0,33) Ethylbenzeen (0,01) Xylenen (som) (0,17)	Minerale olie (1,69)
109-D	1,50 - 1,70	Minerale olie (0,09) Xylenen (som) (0,11)	-
110-E	1,50 - 1,70	Minerale olie (0,99)	-
113-D	1,50 - 1,70	Minerale olie (0,06)	-
117-E	1,50 - 1,70	Xylenen (som) (0,01)	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

index : index > 0,5

index (0) : $0 < index < 0,01$

Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (meter -mv)	> S (index)	> I (+index) (index)
101	4,00 - 5,00	-	-
01	2,75 - 3,75	-	-
03	1,80 - 2,80	-	-
12A	1,75 - 2,75	Xylenen (som) (0,02) Naftaleen (0)	-
15	2,20 - 3,20	Benzeen (0)	-
23	2,75 - 3,75	Benzeen (0,03)	-
25A	2,50 - 3,50	Xylenen (som) (0,11) Naftaleen (0)	-
27A	2,90 - 3,90	Benzeen (0,66)	-
58	0,80 - 1,80	-	-
61	4,90 - 5,90	-	-
81	2,20 - 3,20	Minerale olie (0,03) Benzeen (0,02)	-
85	1,00 - 3,00	Naftaleen (0)	-
88	2,00 - 4,00	Tolueen (0,19)	Minerale olie (4,09) Benzeen (204,69) Ethylbenzeen (12,99) Xylenen (som) (120,05) Naftaleen (3,29) PAK 10 VROM (0)
89	2,00 - 4,00	Ethylbenzeen (0,01) Xylenen (som) (0,24) Naftaleen (0,01)	Benzeen (1,2)

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

index : $0,5 < index \leq 1,00$

index (0) : $0 < index < 0,01$

5.5 Interpretatie

Geval 1: minerale olie en aromaten

A. voormalige reparatiekelder

In 2011 is in de beschikking Wbb een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen ter plaatse van de voormalige reparatiekelder opgenomen. De omvang werd vastgelegd op $(1 \text{ m} \times 50 \text{ m}^2 =) 50 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond en $(3 \text{ m} \times 150 \text{ m}^2 =) 450 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd grondwater.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn ter plaatse van deze deellocatie de boringen 103 t/m 105 uitgevoerd teneinde de actuele situatie van de grondverontreiniging aan te tonen. De bodem is opgebouwd uit voornamelijk zand, waarbij tot een diepte van maximaal 1,7 meter -mv bijmengingen met baksteenresten zijn waargenomen. Het is aannemelijk, dat het geen oorspronkelijke bodem betreft maar aanvulmateriaal van de voormalige watergang op de locatie. Tevens zijn in de grond zwakke tot matige olie/water-reacties gemeten, waarvan ongeroerde monsters zijn genomen uit de laag rond de grondwaterspiegel. Hierbij is ter plaatse van boring 104 een minerale oliegehalte gemeten gelijk aan de interventiewaarde en ter plaatse van de boringen 103 en 105 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van boring 104 is in de bodem tevens een spoortje aan vluchtige olie gemeten. De interventiewaardecontour blijkt niet noemenswaardig te zijn gewijzigd ten opzichte van de situatie tijdens de voorgaande onderzoeksfasen. Desondanks kan worden aangenomen dat de contour minder grillig van vorm is dan de eerder gerapporteerde contour.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie en een zeer licht verhoogd gehalte aan benzeen aangetoond. De eerder aangetoonde sterke verontreiniging in het grondwater is derhalve niet bevestigd.

B. voormalige ondergrondse tankcluster

In de beschikking Wbb is opgenomen dat ter plaatse van het voormalige tankcluster, dat is gelegen onder de huidige bebouwing, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met betrekking tot $(1 \text{ m} \times 750 \text{ m}^2 =) 750 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond en $(4 \text{ m} \times 750 \text{ m}^2 =) 3.000 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd grondwater.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn ter plaatse van deze deellocatie de boringen 106 t/m 109 (binnenplaats) en 112 t/m 117 (straatzijde) uitgevoerd teneinde de actuele situatie van de grondverontreiniging aan te tonen. De bodem is ter plaatse van de binnenplaats opgebouwd uit voornamelijk zand, waarbij tot een diepte van maximaal 1,7 meter -mv bijmengingen met baksteenresten zijn waargenomen. Tevens zijn in de grond zwakke tot matige olie/water-reacties gemeten, waarvan ongeroerde monsters zijn genomen uit de laag rond de grondwaterspiegel. Ter plaatse van boring 107 is een minerale oliegehalte gemeten boven de interventiewaarde en ter plaatse van de overige boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de boringen 106 en 107 zijn spoortjes aan vluchtige olie in de bodem aangetoond. De interventiewaardecontour blijkt niet noemenswaardig te zijn gewijzigd ten opzichte van de situatie tijdens de voorgaande onderzoeksfasen. Echter is wel vastgesteld dat de contour minder grillig van vorm is dan de eerder gerapporteerde contour.

Aan de straatzijde is de bodem eveneens opgebouwd uit zand, waarbij vanaf een diepte van circa 1,5 à 2,0 meter -mv klei en incidenteel veen voorkomt. Bijmengingen met puin/baksteen bevinden zich tot dieptes van enkele decimeters onder de verharding. Aangenomen kan worden dat hier sprake is van een geroerde bovengrond, waarbij de ondergrond niet bestaat uit aanvulmateriaal van de voormalige watergang. De actualiserende boringen zijn buiten de verontreinigingcontour van 2009 geplaatst. Daarbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de grond aangetoond. Op basis van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en de olie/water-reacties ter plaatse van de boringen 114 en 116 is de contour uit 2009 in noordelijke richting enigszins aangepast.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 81 en 85 zijn zeer licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 88 zijn de eerder aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en/of BETXN bevestigd. Gelet op het sterk verhoogde gehalte aan benzeen in het grondwatermonster van peilbuis 89 kan worden geconcludeerd dat de grondwaterverontreiniging sinds 2009 enigszins in oostelijke richting is verspreid.

C. voormalige wasplaats

In 2011 is in de beschikking Wbb een sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige wasplaats opgenomen. De omvang werd vastgelegd op $(1 \text{ m} \times 75 \text{ m}^2 =) 75 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond en $(3 \text{ m} \times 75 \text{ m}^2 =) 225 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd grondwater.



Tijdens onderhavig onderzoek zijn ter plaatse van deze deellocatie de boringen 109 t/m 111 uitgevoerd teneinde de actuele situatie van de grondverontreiniging aan te tonen. De bodem is opgebouwd uit voornamelijk zand, waarbij tot een diepte van maximaal 1,7 meter -mv bijmengingen met baksteenresten zijn waargenomen. Het is aannemelijk, dat het aanvulmateriaal van de voormalige watergang op de locatie betreft. Tevens zijn in de grond zwakke tot matige olie/water-reacties gemeten, waarvan ongeroerde monsters zijn genomen uit de laag rond de grondwaterspiegel. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Mogelijk maakt de gemeten lichte verontreiniging ter plaatse van boring 109 deel uit van de verontreiniging ter plaatse van het voormalige tankcluster, gelet op de (lage) gehalten aan vluchtige aromaten. Uit de onderzoeksresultaten kan worden afgeleid dat de verontreinigingsituatie in de grond, zoals vastgesteld in de eerdere onderzoeksrondes, niet noemenswaardig is gewijzigd.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 61 zijn geen verontreinigingen aangetoond. Indien ter plaatse van deze deellocatie een verontreiniging in het grondwater aanwezig is, dan is de omvang ervan zeer gering. Mogelijk is de verontreiniging verspreid/verplaatst in oostelijke richting tot onder de bebouwing. Opgemerkt wordt dat, evenals in 2009, de verontreinigingsituatie in belangrijke mate is ingeschat en vanwege de bebouwing niet tot op detailniveau in kaart is gebracht.

D. ondergrondse HBO-tank

In 2011 is in de beschikking Wbb een sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank opgenomen. De omvang werd vastgelegd op $(4 \text{ m} \times 75 \text{ m}^2 =) 300 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd grondwater. De omvang van de verontreiniging in de grond werd niet vastgesteld. De verontreiniging ter plaatse van deze deellocatie is eveneens niet tot op detailniveau in kaart gebracht vanwege de aanwezige bebouwing. Omdat deze beperkingen tot (actualiserend) onderzoek ook in de huidige situatie nog van toepassing zijn, heeft geen fysiek onderzoek plaatsgevonden. Het uitgangspunt dat onder de bebouwing een verontreiniging aanwezig is, met een relatief beperkte omvang lijkt gerechtvaardigd en is momenteel niet te weerleggen / te bevestigen.

Geval 2: VOCl verontreiniging

Overeenkomstig het gesteld in de beschikking Wbb is een zeer locale spot met sterk verhoogde gehalten aan met name TRI, PER, CIS en VC gemeten in zowel grond als grondwater ter plaatse van een voormalige tribak (zuidzijde locatie). Ter plaatse zijn de boringen 101 en 102 uitgevoerd in het kader van onderhavig actualiserend onderzoek. Evenals ter plaatse van het overige deel van de voormalige waterloop, is op deze deellocatie zand aanwezig waarin bijmengingen met baksteen zijn waargenomen tot een diepte van tenminste 3,8 meter -mv. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen lagen gedetecteerd welke op een mogelijke verontreiniging met oplosmiddelen duiden. In een ongeroerd monster uit de laag rond de grondwaterspiegel zijn geen verhoogde gehalten aan VOCL en/of VC aangetoond. Ter plaatse van boring 101 is een peilbuis geplaatst met een diepere filter (4,0-5,0 meter -mv). In het grondwatermonster uit deze peilbuis en uit het grondwatermonster uit peilbuis 3 (1,80-2,80 meter -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, BETXN, VOCl en/of VC aangetoond.

De eerder aangetoonde verontreinigingen zijn door middel van onderhavig onderzoek derhalve niet bevestigd. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging van tijdelijke aard was, of dat de omvang ervan erg beperkt is. In beide gevallen kan worden gesteld dat de verontreiniging niet leidt / heeft geleid tot een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval 3: PAK verontreiniging

Ten aanzien van de verontreiniging met PAK is door Grontmij vastgesteld dat het een heterogeen verdeelde verontreiniging betreft, veroorzaakt door de binnenstedelijke ophooglaag. De verontreiniging vormt geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Gelet op de waargenomen bijmengingen tijdens onderhavig actualiserend onderzoek, kan de aanwezigheid van de verontreiniging worden bevestigd. Omdat sprake is van een immobiele verontreiniging die van nature niet of nauwelijks afbreekt en vanwege het feit dat de verontreinigde laag is voorzien van een bovenafdichting (verharding parkeervoorziening), kan ervan worden uitgegaan deze verontreinigings situatie niet is gewijzigd. De PAK-verontreiniging is derhalve in onderhavig onderzoek niet geactualiseerd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Markendaalseweg 78a te Breda blijkt het volgende:

- De verontreinigings situatie ter plaatse van de voormalige reparatiekelder is globaal bevestigd ten aanzien van de verontreinigingen in de vaste bodem. Met betrekking tot de verontreiniging van het grondwater is de situatie niet bevestigd echter, het is niet uit te sluiten dat lokaal sterk verhoogde gehalten aan olieproducten is achtergebleven. In het kader van de herontwikkeling van de locatie dient deze deellocatie desondanks beschouwd te blijven als een ernstig geval van bodemverontreiniging, gelet op de beschikking Wbb. Vooralsnog wordt uitgegaan van 150 m³ sterk verontreinigde grond en 180 m³ sterk verontreinigd grondwater;
- De verontreinigings situatie ter plaatse van het voormalige tankcluster is ten opzichte van de situatie tijdens de voorgaande onderzoeken enigszins gewijzigd. De verontreiniging in de vaste bodem onder de openbare weg is verder in noordelijke richting verspreid en de verontreiniging in het grondwater is verder in oostelijke richting verspreid. De wijzigingen zijn echter relatief marginaal te noemen - de verschillen hebben betrekking op een beperkte afstanden. De in de beschikking genoemde oppervlaktes en volumes dienen met circa 10% te worden verhoogd (indicatief), waarmee het volume sterk verontreinigde grond wordt geraamd op circa 850 m³ en het volume sterk verontreinigd grondwater op circa 3.500 m³;
- De verontreinigings situatie ter plaatse van de voormalige wasplaats is door uitvoering van onderhavig actualiserend onderzoek noch te bevestigen, noch te weerleggen. De huidige bebouwing vormt een dusdanige belemmering voor uitvoering van het onderzoek, dat werkelijke verificatie niet mogelijk is. De eerder geraamde volumes van 75 m³ sterk verontreinigde grond en 225 m³ sterk verontreinigd grondwater lijken vooralsnog reëel;
- Gelet op de ligging van de verontreiniging ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank is de verontreinigings situatie niet geactualiseerd vanwege de belemmeringen door de huidige bebouwing. De door Grontmij aangenomen verontreinigings situatie is geaccepteerd in de beschikking Wbb en kan vooralsnog niet worden bevestigd of weerlegt. De eerder geraamde volumes van 100 m³ sterk verontreinigde grond en 300 m³ sterk verontreinigd grondwater lijken vooralsnog reëel;
- De eerder aangetoonde verontreiniging met VOCl in zowel grond als grondwater is in onderhavig onderzoek niet teruggevonden. Zowel in de grond als in het (diepere) grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan VOCl aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat de verontreiniging met VOCl niet heeft geleid tot een geval van ernstige bodemverontreiniging;

- De verontreiniging met PAK in de bovengrond van de locatie wordt onderbouwd door de zintuiglijk waargenomen bijmengingen in de bodem. De verontreiniging is niet beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het immobiele karakter en het feit dat de locatie is afgedekt met een klinkerverharding, kan ervan worden uitgegaan dat deze situatie ongewijzigd is. Het te ontgraven en af te voeren volume van de desondanks licht tot matig verontreinigde grond is afhankelijk van het beoogde grondverzet op de locatie. Het ontwerp van de herinrichting bepaald de omvang van het civieltechnische werk.

Aanbevelingen:

In onderhavig onderzoek is de milieukundige situatie van de bodem, zoals in 2009 gerapporteerd door Grontmij en waarop een beschikking is verstrekt door het bevoegd gezag Wbb in 2011, geactualiseerd. Tijdens het onderzoek zijn zwakke tot sterke bijmengingen met puin waargenomen in de bodem. Aanscherpingen in de beoordelingen van bodemonderzoeken hebben ertoe geleid, dat dergelijke bijmengingen als indicator beschouwd dienen te worden van eventuele asbestverontreinigingen, ondanks dat door het bevoegd gezag destijds hierop niet is geacteerd. De mogelijke aanwezigheid van asbest in bodem hebben naast een aangepast bodembeleid tevens ertoe geleid dat de afzetmogelijkheden van puinhoudende grond en de veiligheidsmaatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden asbestonderzoek noodzakelijk maken. Een voorstel voor een asbestonderzoek is inmiddels ingediend bij de opdrachtgever.

Geadviseerd wordt tevens om, voorafgaand aan het definitief opstellen van een saneringsplan, een summier extra onderzoek naar verontreiniging in het grondwater ter plaatse van de voormalige reparatiekelder om vast te stellen of uit te sluiten in hoeverre het geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de reparatiekelder nog aanwezig is.

Uit aanvullende informatie van de opdrachtgever is gebleken dat de locatie een woonbestemming zal krijgen. De westelijke strook van de locatie zal worden benut voor het terugbrengen van de rivier De Mark in dit deel van het stadscentrum. Niet bekend is, in hoeverre dit tracé onderdeel zal uitmaken van de beoogde herontwikkeling door de opdrachtgever. Geadviseerd wordt derhalve om voorafgaand aan het opstellen van het saneringsplan de inrichtingsplannen zo concreet mogelijk te maken, teneinde in het plan de keuze te kunnen maken om 'werk met werk' te maken. Het betreffen hierbij zaken als bebouwingsoppervlakte, grondverzet en terreininrichting.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.



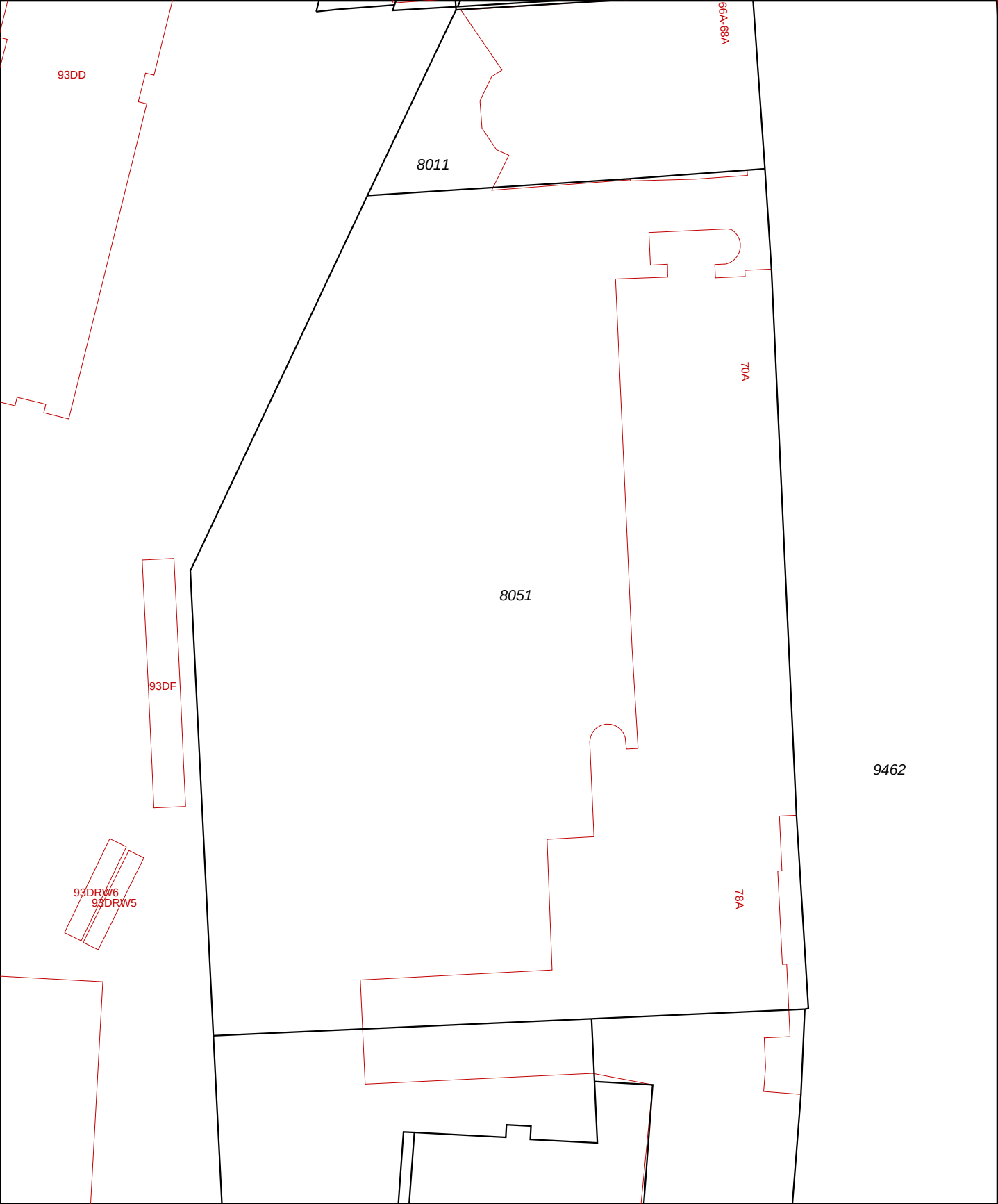
Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7

REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van Actualiserend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

Bijlage 1



0 m 5 m 25 m

12345
25

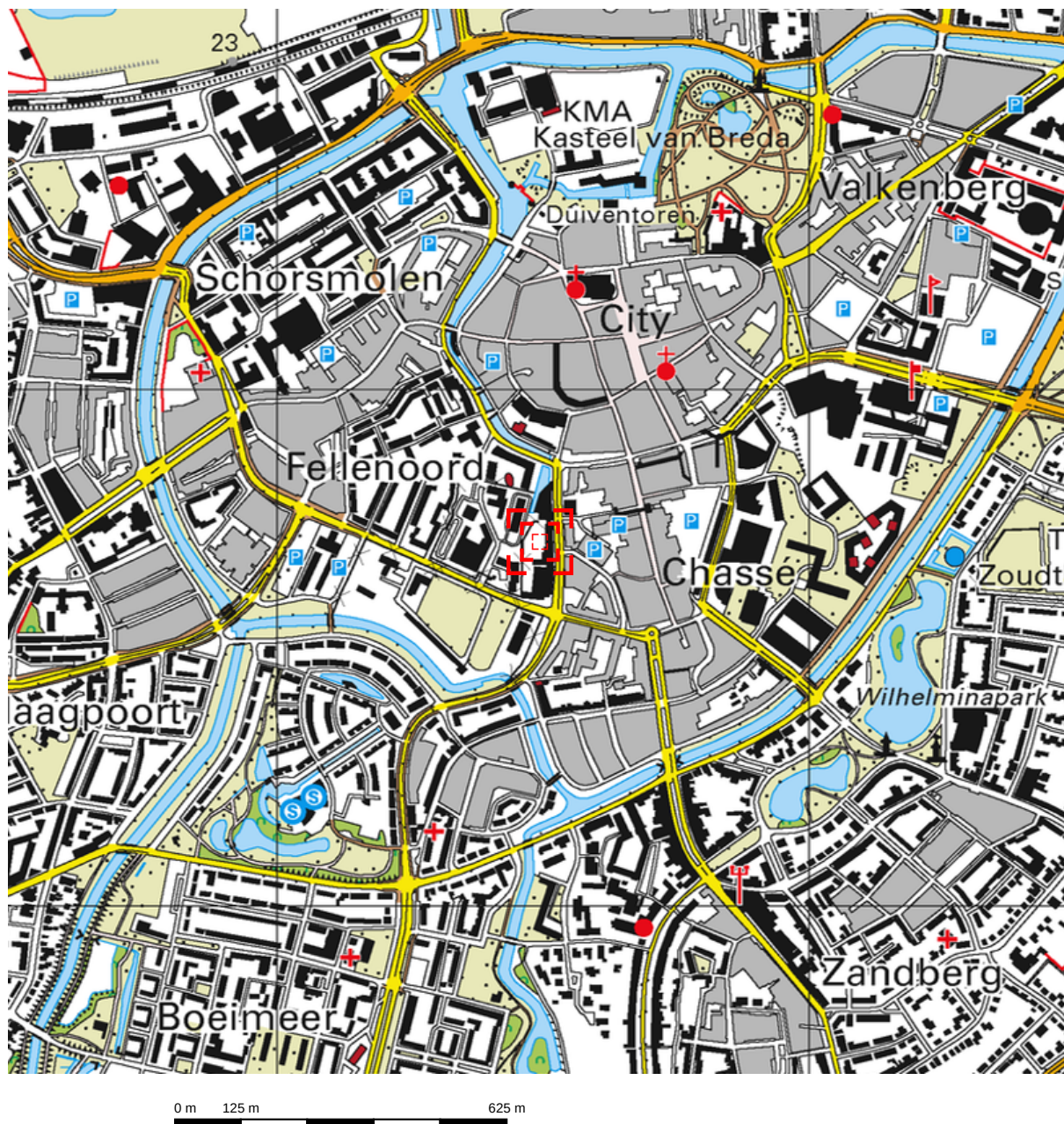
Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:500
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BREDA
A
8051

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

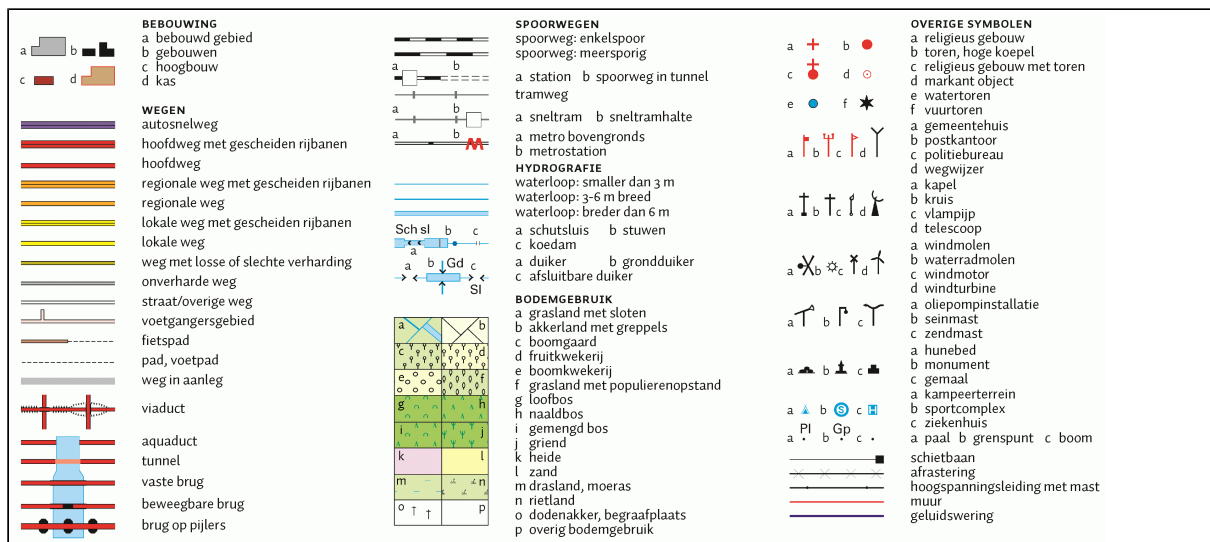
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BREDA A 8051
Markendaalseweg 78A, 4811 KD BREDA
CC-BY Kadaster.





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, 28 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

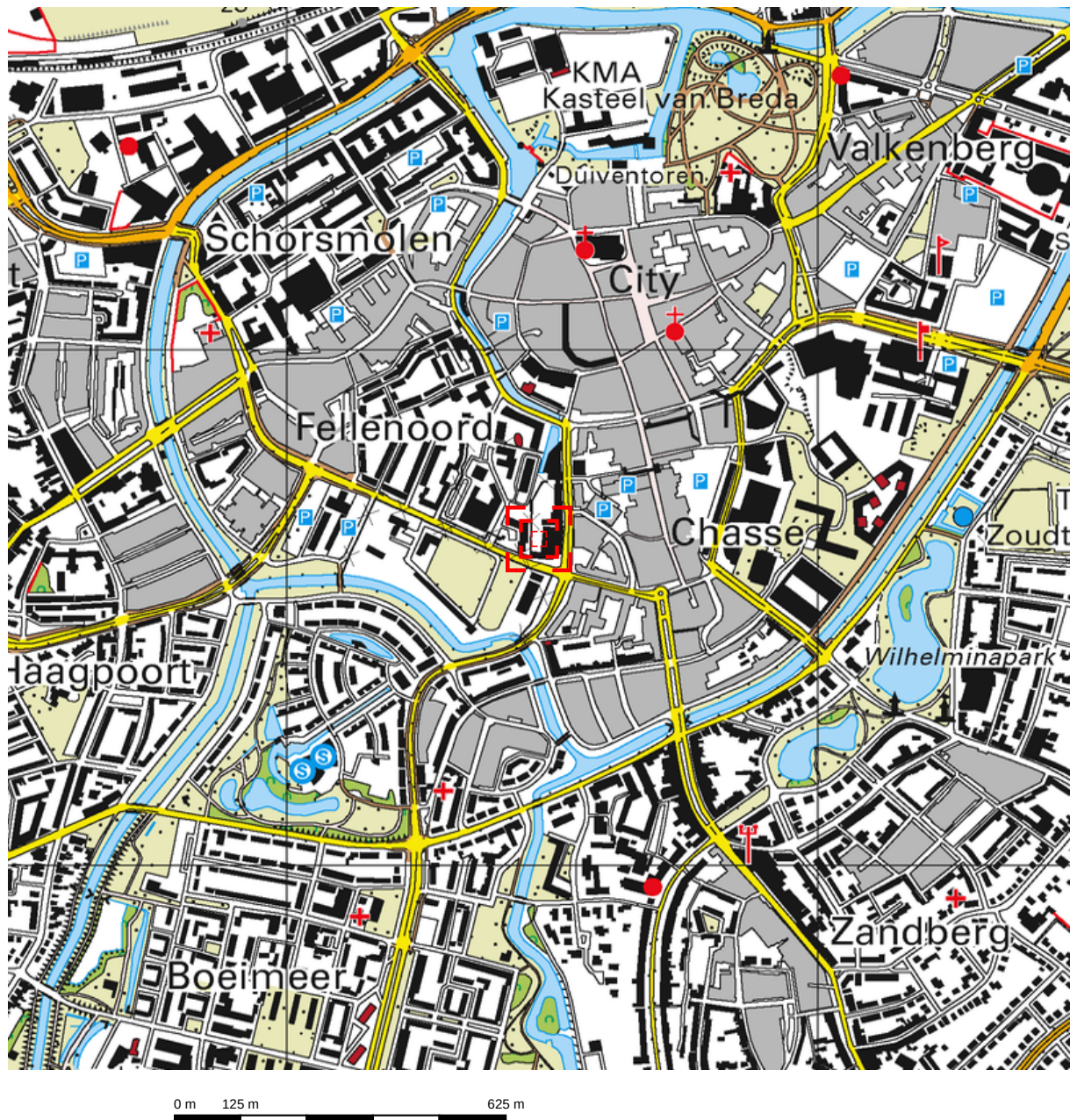
BREDA

A

8702

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.

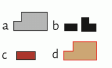
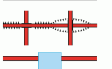
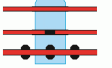


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BREDA A 8702
Markendaalseweg, BREDA
CC-BY Kadaster.



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

Bijlage 2

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BREDA A 8693 A2 28-3-2017
Markendaalseweg 78 A 4811 KD BREDA 10:23:16
Uw referentie: 15283
Toestandsdatum: 27-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BREDA A 8693 A2
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (KANTOOR)
Locatie: Markendaalseweg 78 A
4811 KD BREDA
Koopsom: € 2.300.000 Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 7-10-1986

Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg "ontstaan uit"
Ontstaan uit: BREDA A 8051
Vereniging van eigenaren: VERENIGING VAN EIGENAARS GEMEENSCHAPPELIJK
GEBOUW MARKENDAALSEWEG

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75504 d.d. 9-10-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: KW20111220.0457 datum in werking 20-12-2011
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Breda

**Gerechtigde
3333/10000****EIGENDOM**

nationaal woningfonds b.v.
Heer en Beekstraat 5
5242 AC ROSMALEN
Zetel:

ROSMALLEN

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in
brondocument: BREDA A 8693 A2

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Betreft: BREDA A 8693 A2 28-3-2017
Markendaalseweg 78 A 4811 KD BREDA 10:23:16
Uw referentie: 15283
Toestandsdatum: 27-3-2017

**Gerechtigde
667/10000****EIGENDOM**

Unifolié Breda B.V.
Beeldbuisring 15
5651 HA EINDHOVEN
Zetel:

EINDHOVEN

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in
brondocument: BREDA A 8693 A2

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

**Gerechtigde
3/10****EIGENDOM**

Oranjebos Vastgoed Wonen I B.V.
Vughterstraat 158
5211 GN 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel:

VUGHT

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in
brondocument: BREDA A 8693 A2

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Betreft: BREDA A 8693 A2 28-3-2017
Markendaalseweg 78 A 4811 KD BREDA 10:23:16
Uw referentie: 15283
Toestandsdatum: 27-3-2017

**Gerechtigde
3/10****EIGENDOM**Marlo Beheer B.V.

Bedrijfsweg 12

5683 CP BEST

Zetel:

BEST

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in BREDA A 8693 A2
brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	BREDA A 8702	28-3-2017
	Markendaalseweg BREDA	10:08:06
Uw referentie:	15283	
Toestandsdatum:	27-3-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>BREDA A 8702</u>	
Grootte:	13 a 31 ca	
Coördinaten:	112475-399634	
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN	
Locatie:	Markendaalseweg	
	BREDA	
Koopsom:	€ 2.300.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	29-8-1986	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

**Gerechtigde
3333/10000****EIGENDOM**

nationaal woningfonds b.v.

Heer en Beekstraat 5

5242 AC ROSMALEN

Zetel: ROSMALEN

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Eerst genoemde object in BREDA A 8702

brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Betreft: BREDA A 8702
Markendaalseweg BREDA
Uw referentie: 15283
Toestandsdatum: 27-3-2017

28-3-2017
10:08:06

**Gerechtigde
667/10000****EIGENDOM**

Unifolié Breda B.V.
Beeldbuisring 15
5651 HA EINDHOVEN
Zetel:

EINDHOVEN

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in
brondocument: BREDA A 8702

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

**Gerechtigde
3/10****EIGENDOM**

Oranjebos Vastgoed Wonen I B.V.
Vughterstraat 158
5211 GN 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel:

VUGHT

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in
brondocument: BREDA A 8702

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Betreft: BREDA A 8702
Markendaalseweg BREDA
Uw referentie: 15283
Toestandsdatum: 27-3-2017

28-3-2017
10:08:06

**Gerechtigde
3/10****EIGENDOM**

Marlo Beheer B.V.
Bedrijfsweg 12
5683 CP BEST
Zetel:

BEST

Recht ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in BREDA A 8702
brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

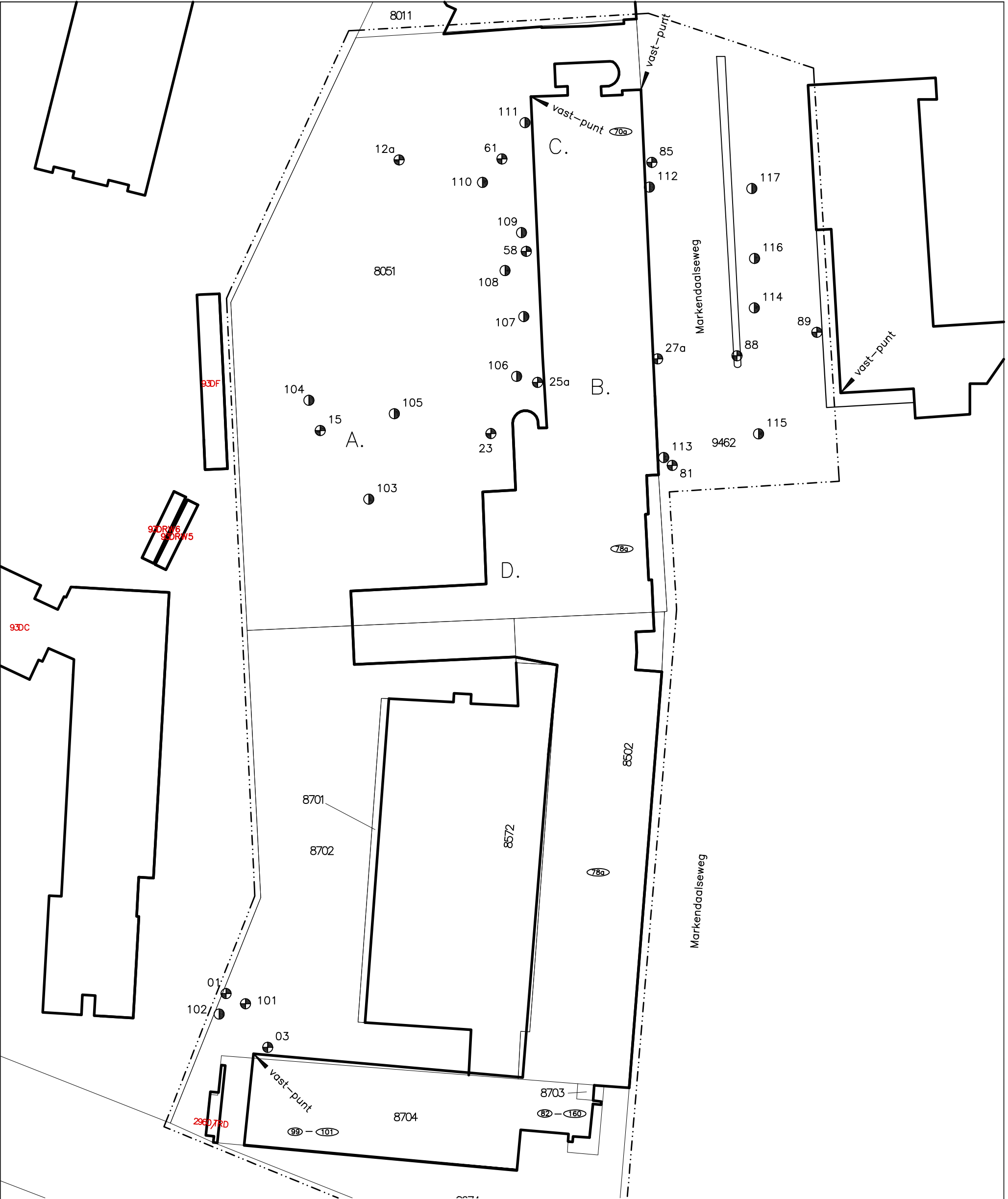
V.O.F. Residential I Breda

Ontleend aan: HYP4 66199/170 d.d. 22-5-2015

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 3



LEGENDA

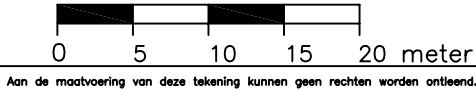
- A. voormalige reparatiekelder
B. voormalige ondergrondse tankcluster
C. voormalige wasplaats
D. ondergrondse H.B.O tank

- ① Huisnummer
— Bebauwing
- - - Onderzoekslocatie

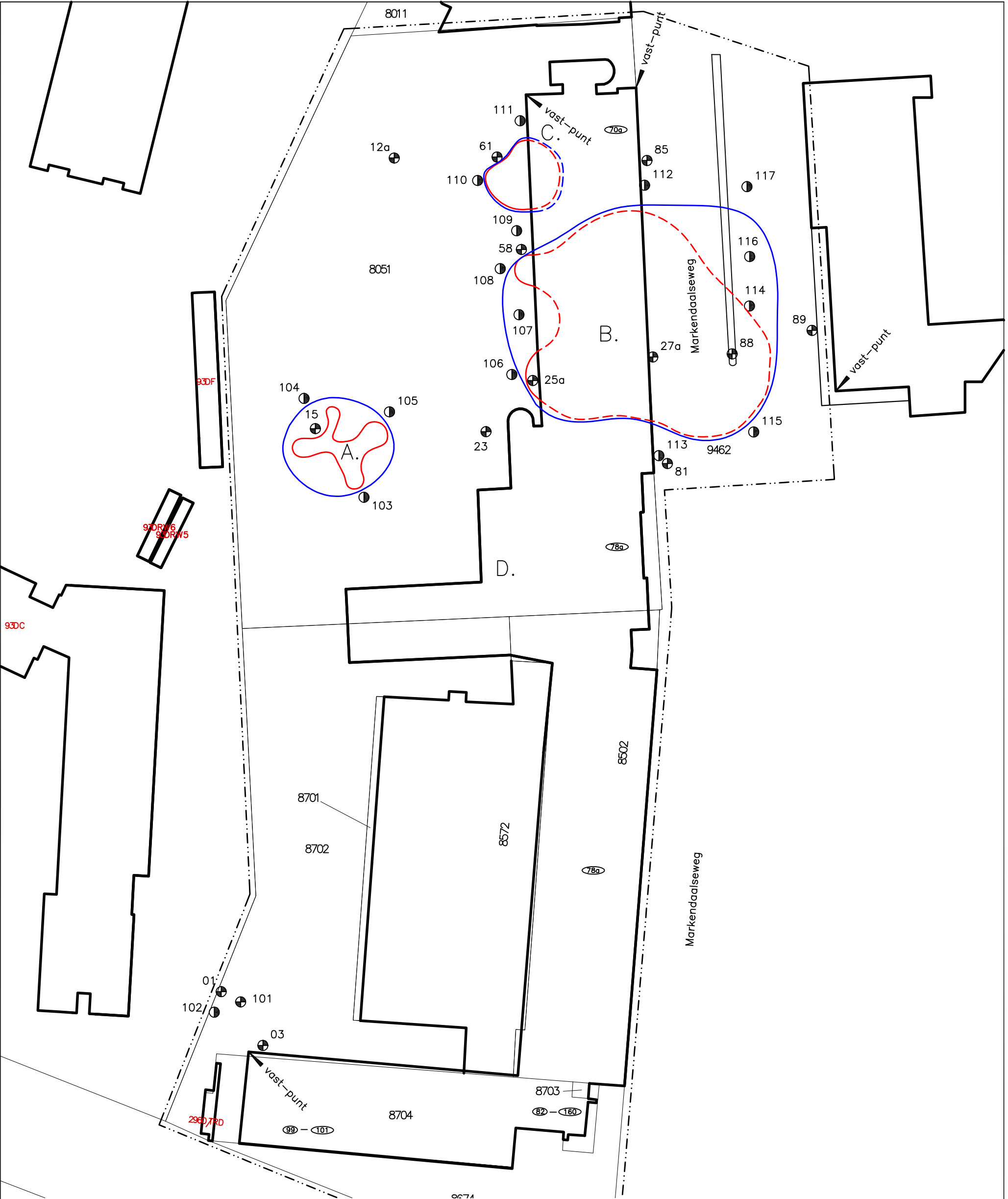


- Boring (basis 0.0 tot 2.5 meter – mv)
⊕ Boring met peilbuis

Tekening : 17.15283–1 boringen en peilbuizen	Schaal : 1:500	Gemeente: –
Datum : 28–03–2017	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
NIPA Projectcode : 15283 Adres : Markendaalseweg78a te Breda		



Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.



LEGENDA

- A. voormalige reparatiekelder
- B. voormalige ondergrondse tankcluster
- C. voormalige wasplaats
- D. ondergrondse H.B.O tank

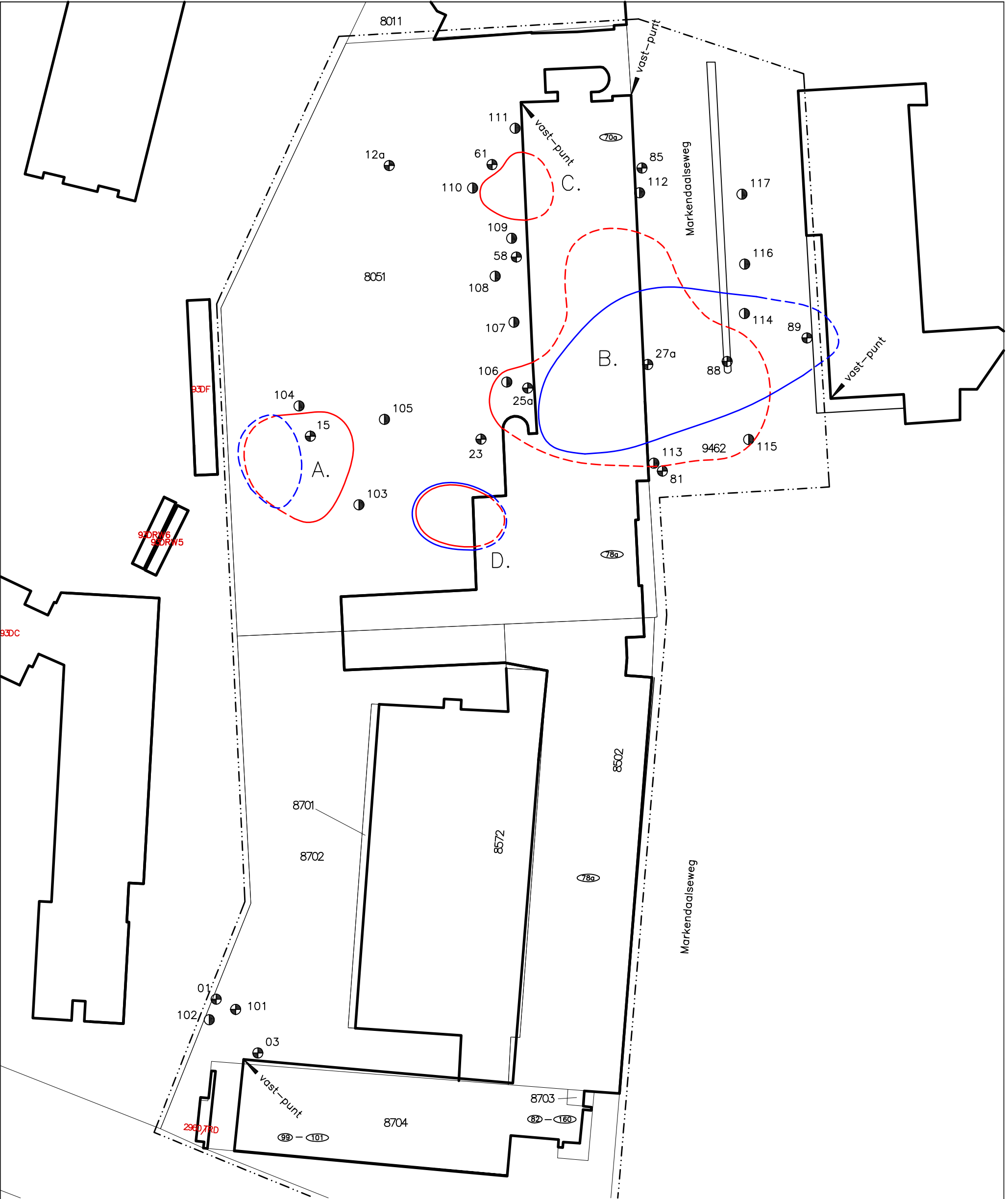
— I-contour Minerale olie en BTEX (2009)
— I-contour Minerale olie en BTEX (2017)

- ① Huisnummer
- Bebouwing
- - - Onderzoekslocatie



- Boring (basis 0.0 tot 2.5 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

Tekening : 17.15283–2 vaste bodem	Schaal : 1:500	Gemeente: –
Datum : 28–03–2017	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
Projectcode : 15283 Adres : Markendaalseweg78a te Breda		



LEGENDA

- A. voormalige reparatiekelder
- B. voormalige ondergrondse tankcluster
- C. voormalige wasplaats
- D. ondergrondse H.B.O tank

— I-contour Minerale olie en BTEX (2009)
— I-contour Minerale olie en BTEX (2017)

- ① Huisnummer
- Bebouwing
- - - Onderzoekslocatie



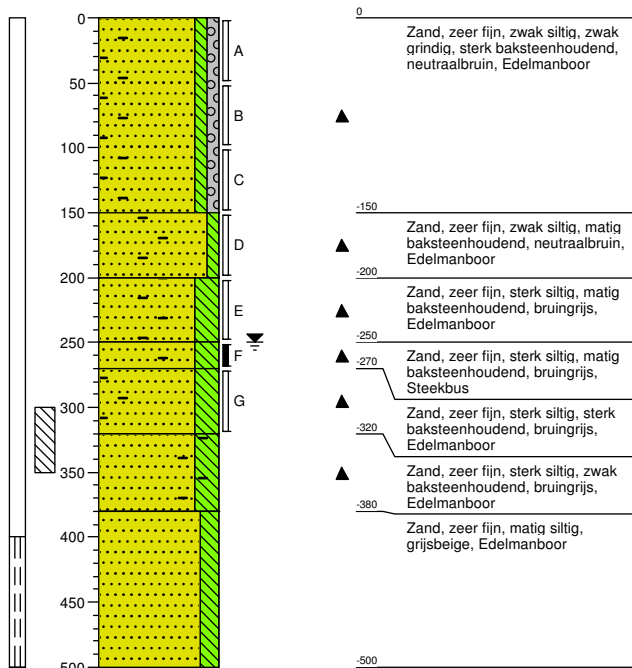
- Boring (basis 0.0 tot 2.5 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

Tekening : 17.15283-3 grondwater	Schaal : 1:500	Gemeente: -
Datum : 28-03-2017	Getekend: MV	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: -
Projectcode : 15283 Adres : Markendaalseweg78a te Breda		

Bijlage 4

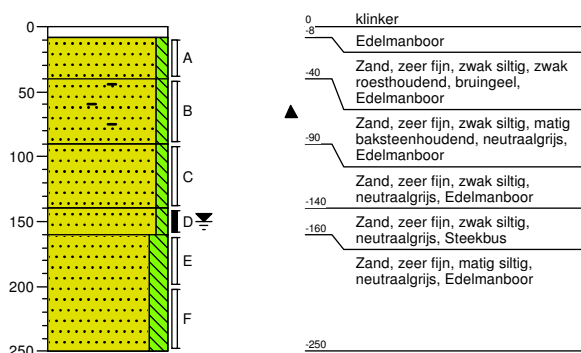
Boring: 101

Datum: 01-03-2017
GWS: 250



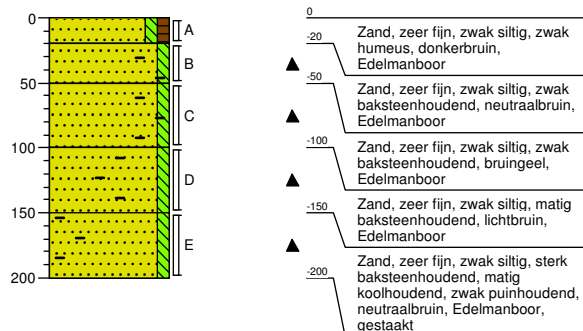
Boring: 103

Datum: 01-03-2017
GWS: 150



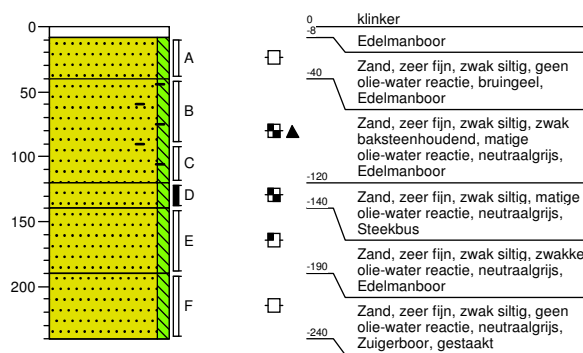
Boring: 102

Datum: 01-03-2017



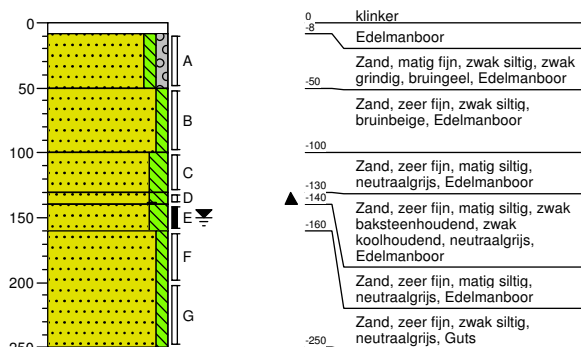
Boring: 104

Datum: 01-03-2017



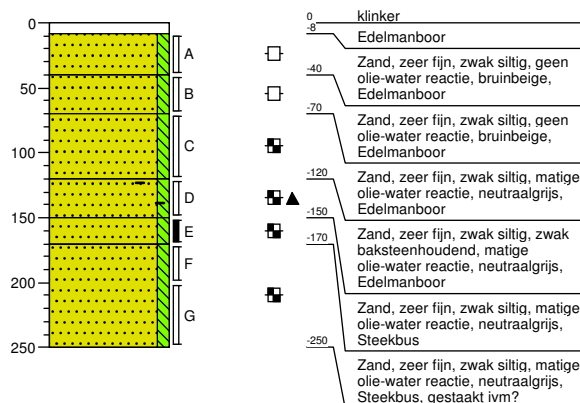
Boring: 105

Datum: 01-03-2017
GWS: 150



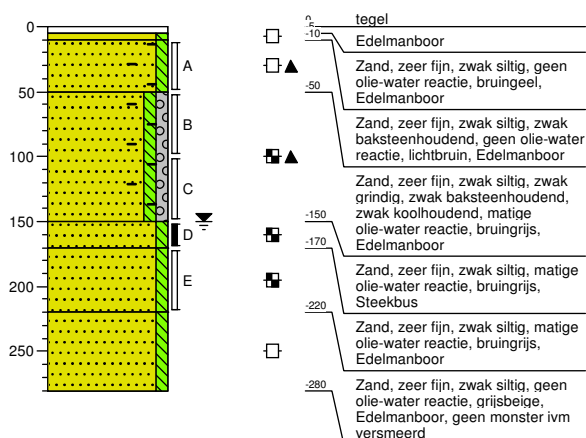
Boring: 106

Datum: 01-03-2017



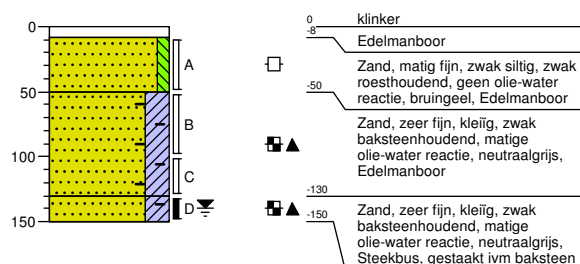
Boring: 107

Datum: 01-03-2017
GWS: 150



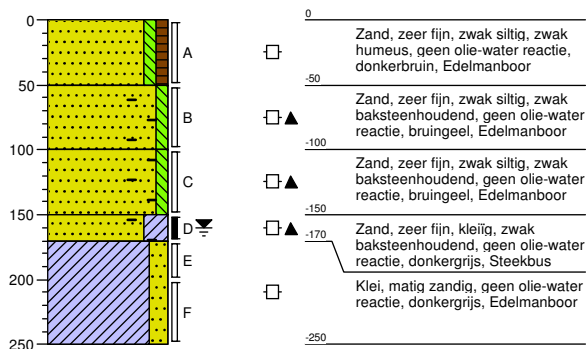
Boring: 108

Datum: 08-03-2017
GWS: 140



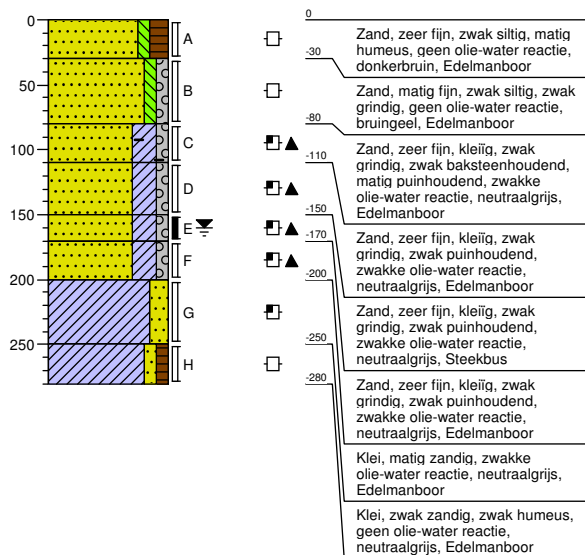
Boring: 109

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



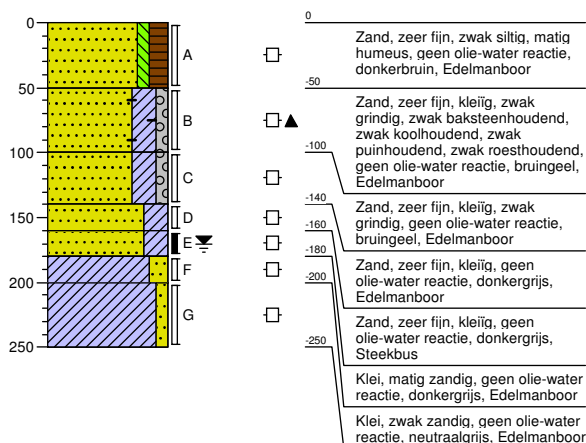
Boring: 110

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



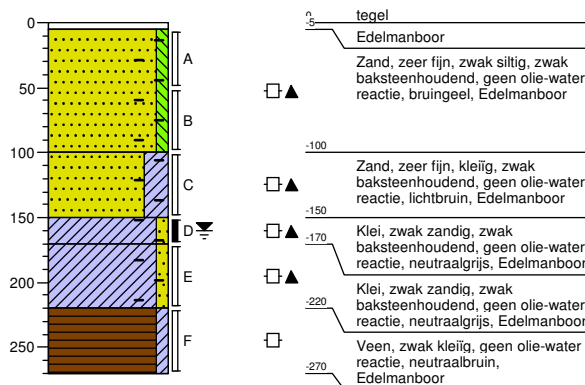
Boring: 111

Datum: 08-03-2017
GWS: 170



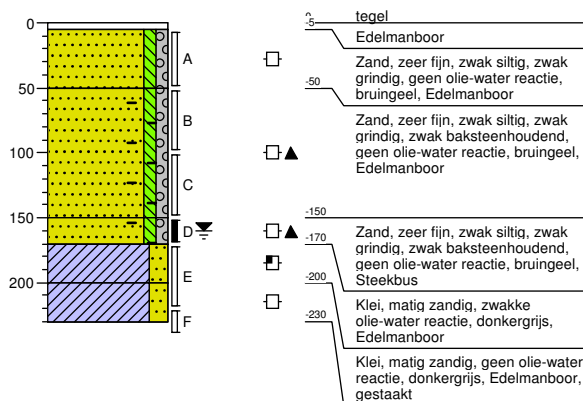
Boring: 112

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



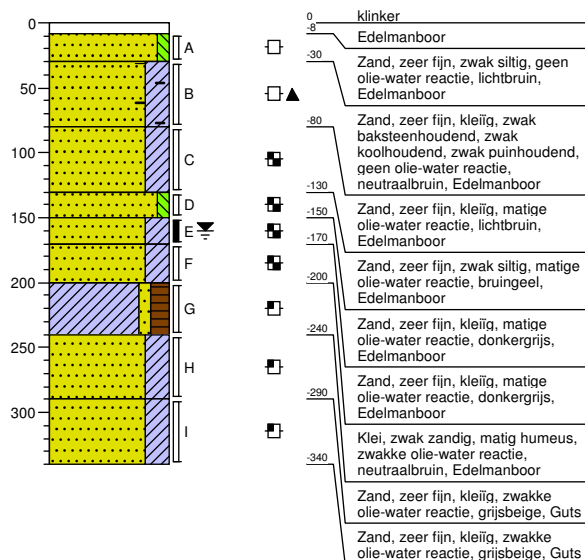
Boring: 113

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



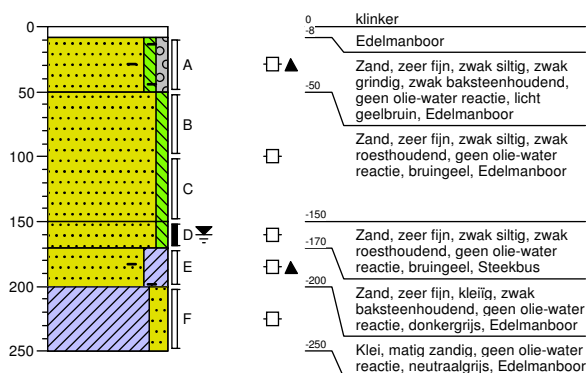
Boring: 114

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



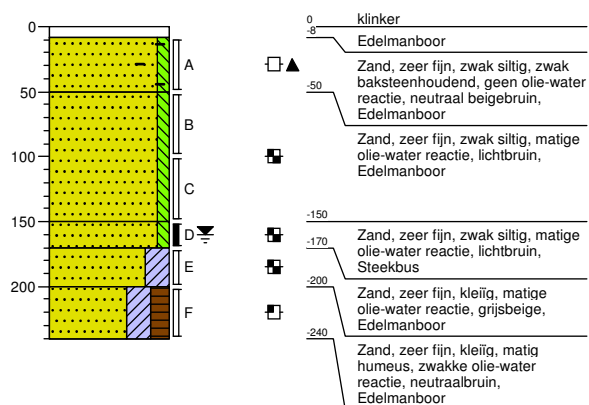
Boring: 115

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



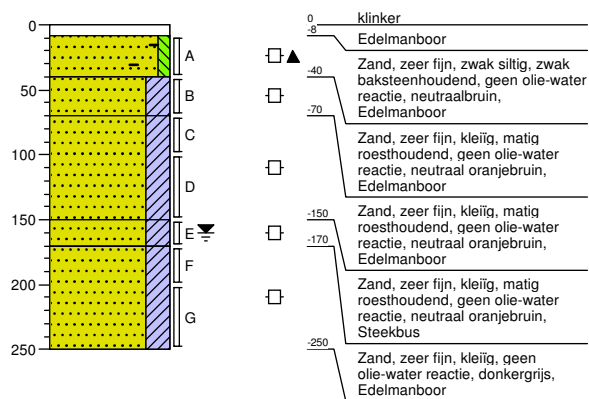
Boring: 116

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



Boring: 117

Datum: 08-03-2017
GWS: 160



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 14-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017030120/1
Uw project/verslagnummer	15283
Uw projectnaam	MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017030120/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 14-Mar-2017/15:44
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix 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)	81.5	84.5	81.7	78.5	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	3.2 ¹⁾	2.4 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.2	97.8	96.4	97.2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050	<0.050	0.067
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.10
BTEX (som)	mg/kg ds	0.40	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.87	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	82	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	150	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	170	<5.0	<5.0	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	330	11	<11	60
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	180	6.2	<5.0	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	88	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	990	<35	<35	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	109-D 109 (150-170)	08-Mar-2017	9435741
2	110-E 110 (150-170)	08-Mar-2017	9435742
3	111-E 111 (160-180)	08-Mar-2017	9435743
4	112-D 112 (150-170)	08-Mar-2017	9435744
5	113-D 113 (150-170)	08-Mar-2017	9435745

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017030120/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 14-Mar-2017/15:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.9	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	98.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.082
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.12
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

6 115-D 115 (150-170)
7 117-E 117 (150-170)

Datum monstername Monster nr.

08-Mar-2017 9435746
08-Mar-2017 9435747

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017030120/1

Pagina 1/1

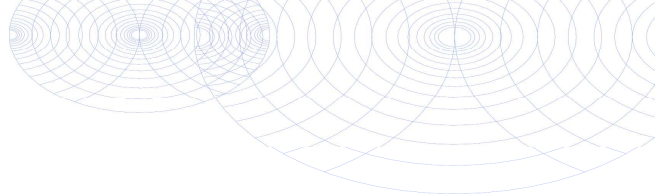
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9435741	109	D	150	170	0550105514	109-D 109 (150-170)
9435742	110	E	150	170	0550105523	110-E 110 (150-170)
9435743	111	E	160	180	0550105513	111-E 111 (160-180)
9435744	112	D	150	170	0550105516	112-D 112 (150-170)
9435745	113	D	150	170	0550105521	113-D 113 (150-170)
9435746	115	D	150	170	0550105524	115-D 115 (150-170)
9435747	117	E	150	170	0550106669	117-E 117 (150-170)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017030120/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017030120/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

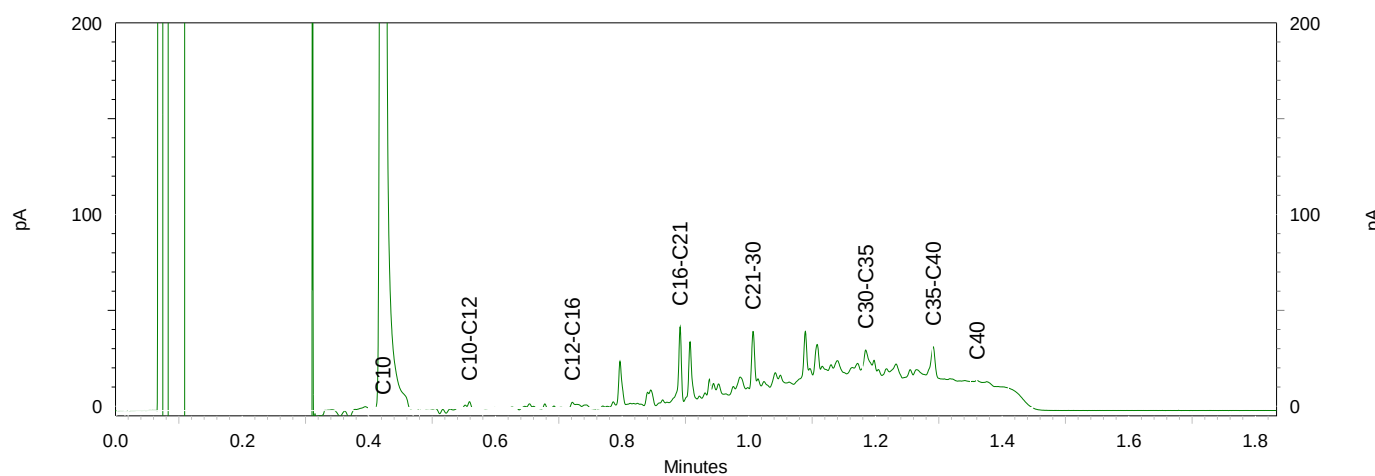
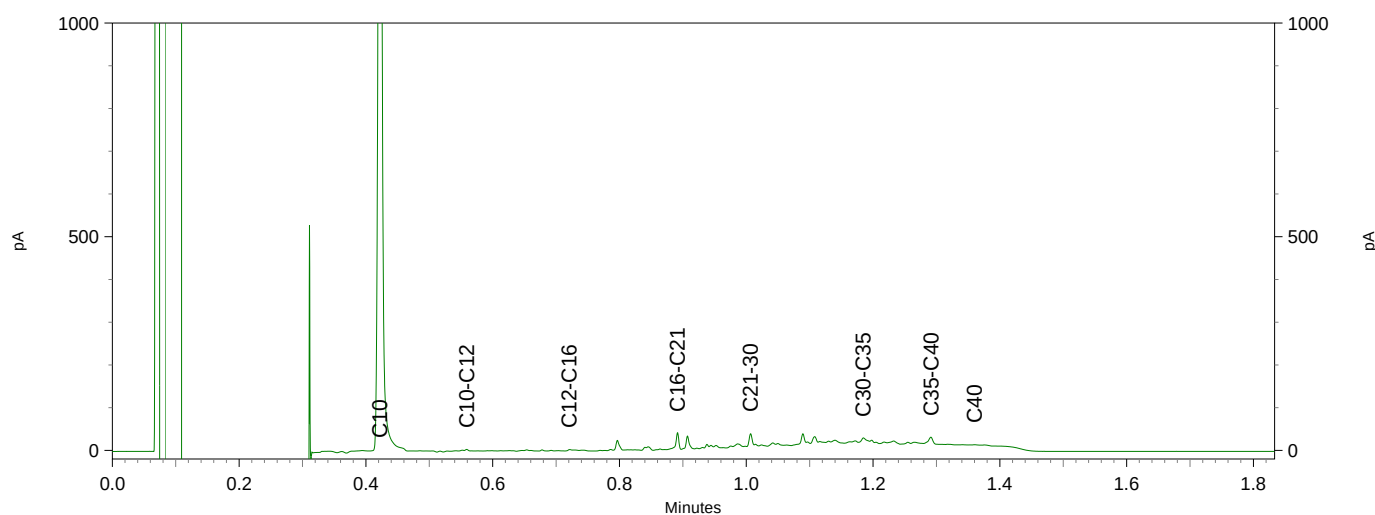
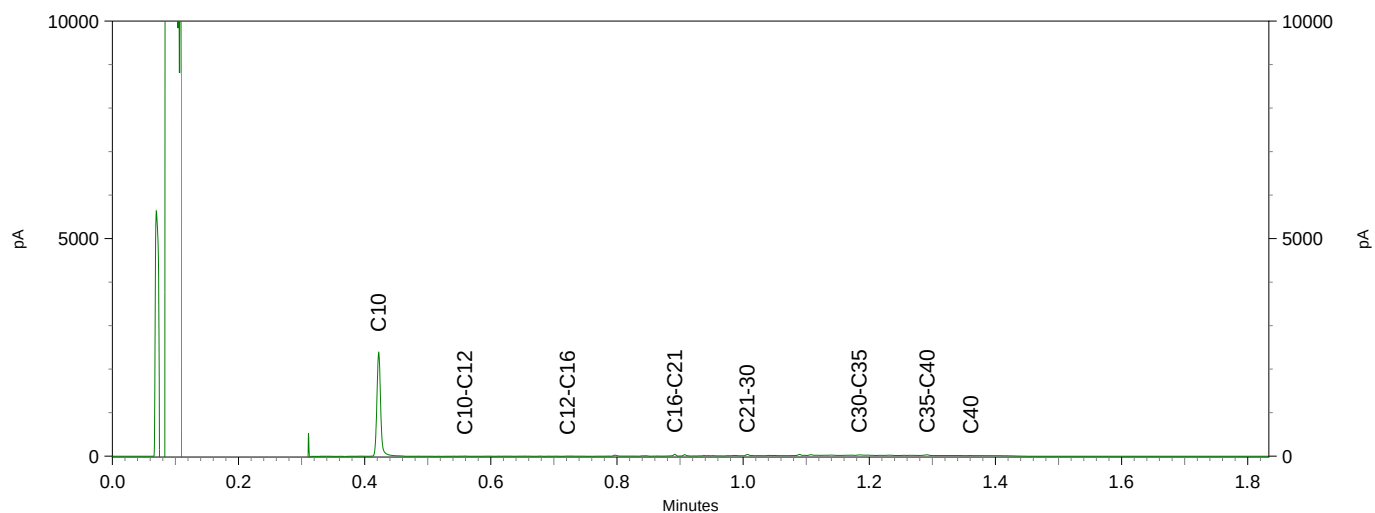
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9435741

Certificate no.: 2017030120

Sample description.: 109-D 109 (150-170)

V

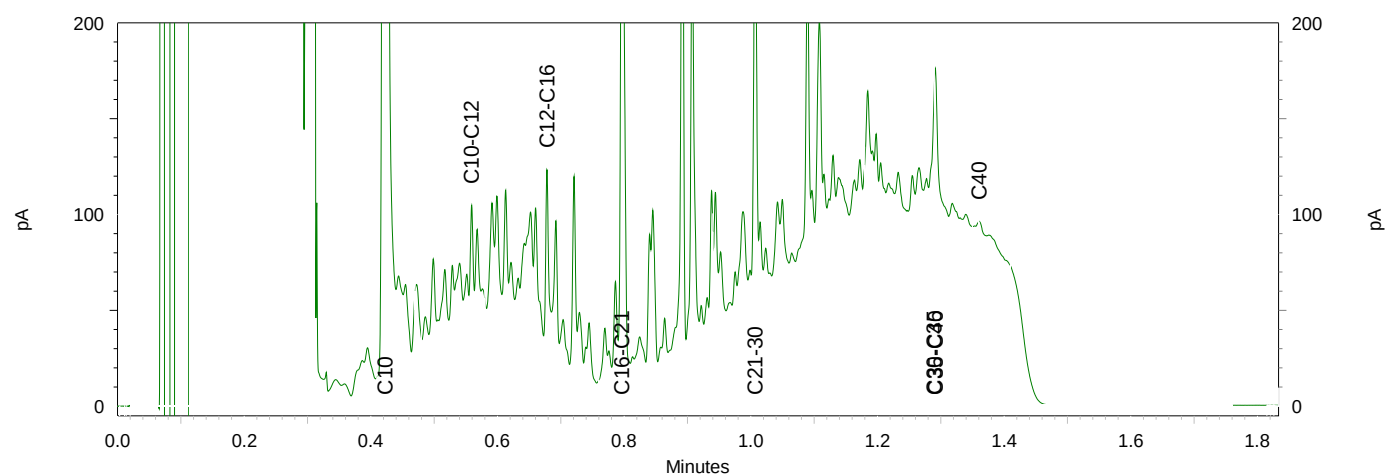
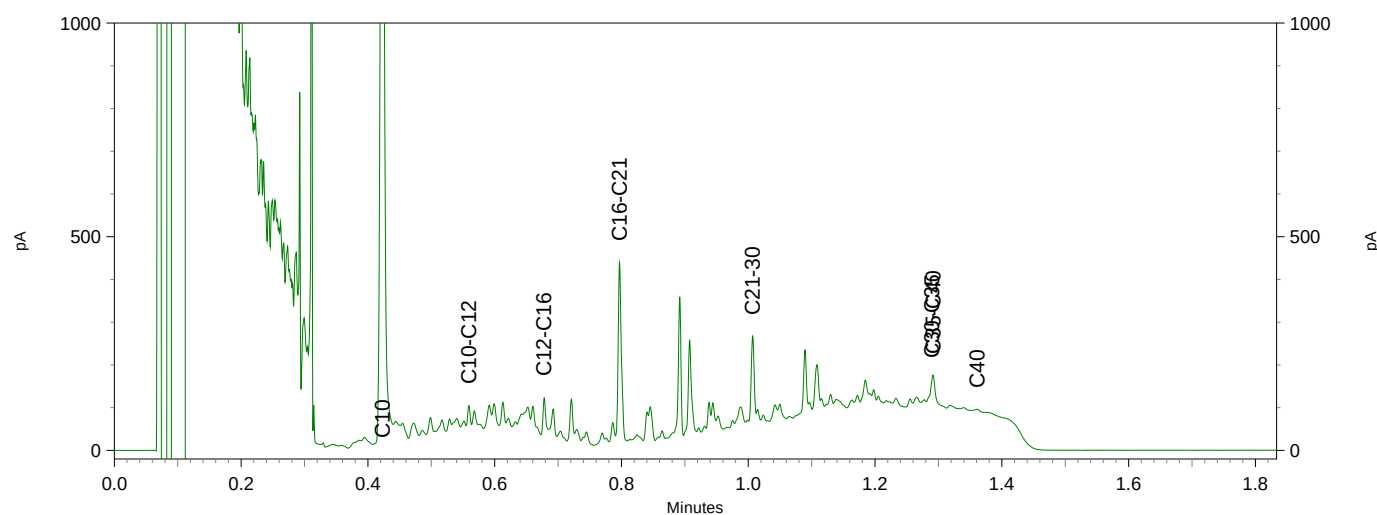
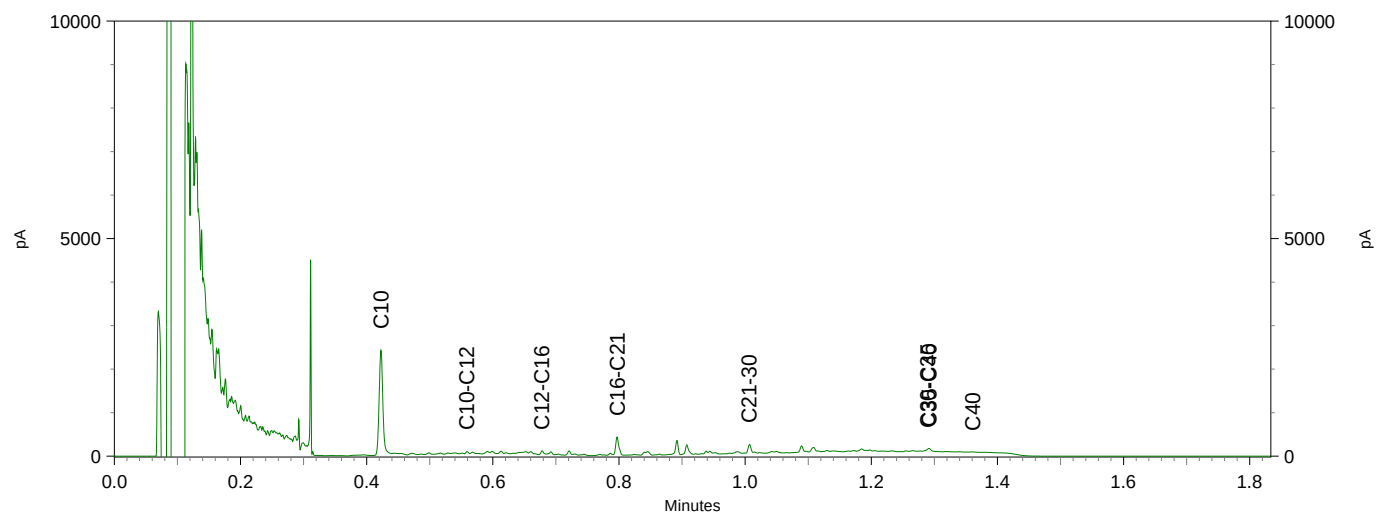


Sample ID.: 9435742

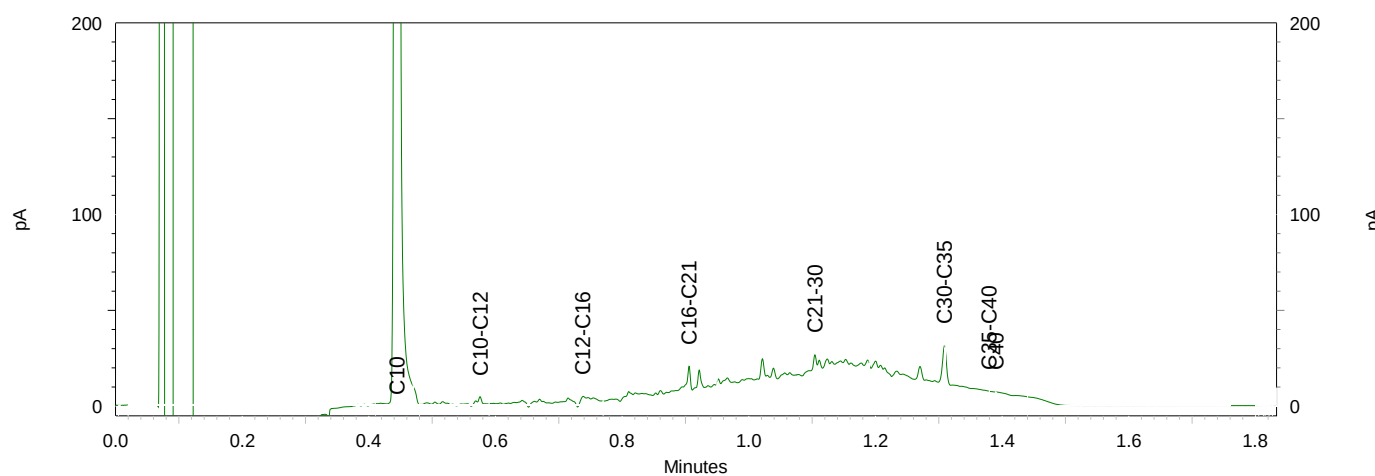
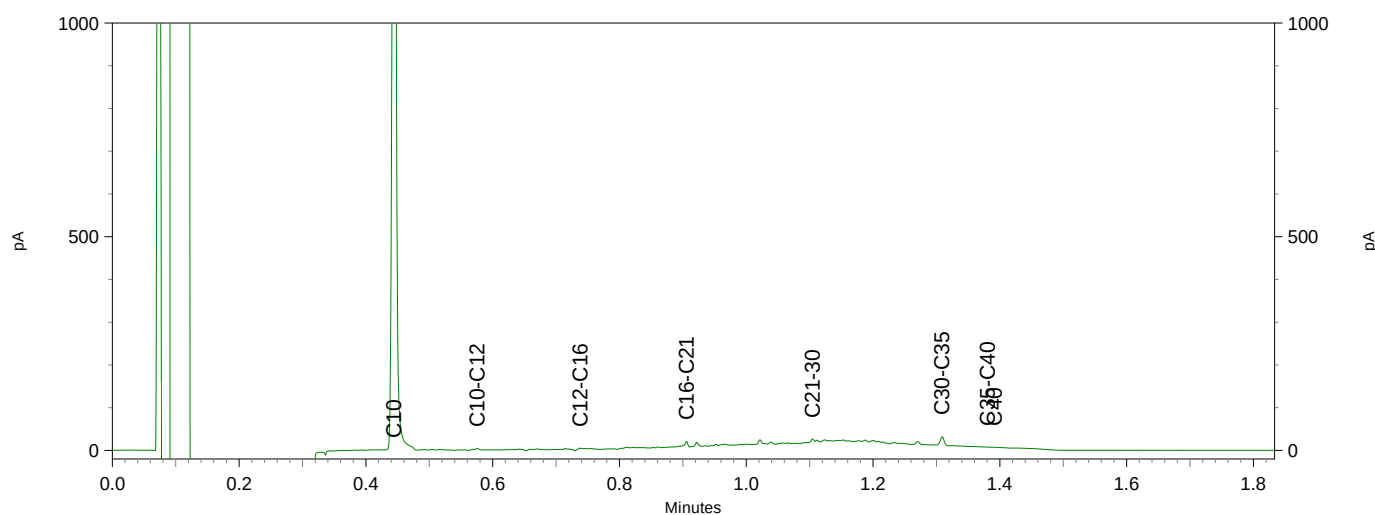
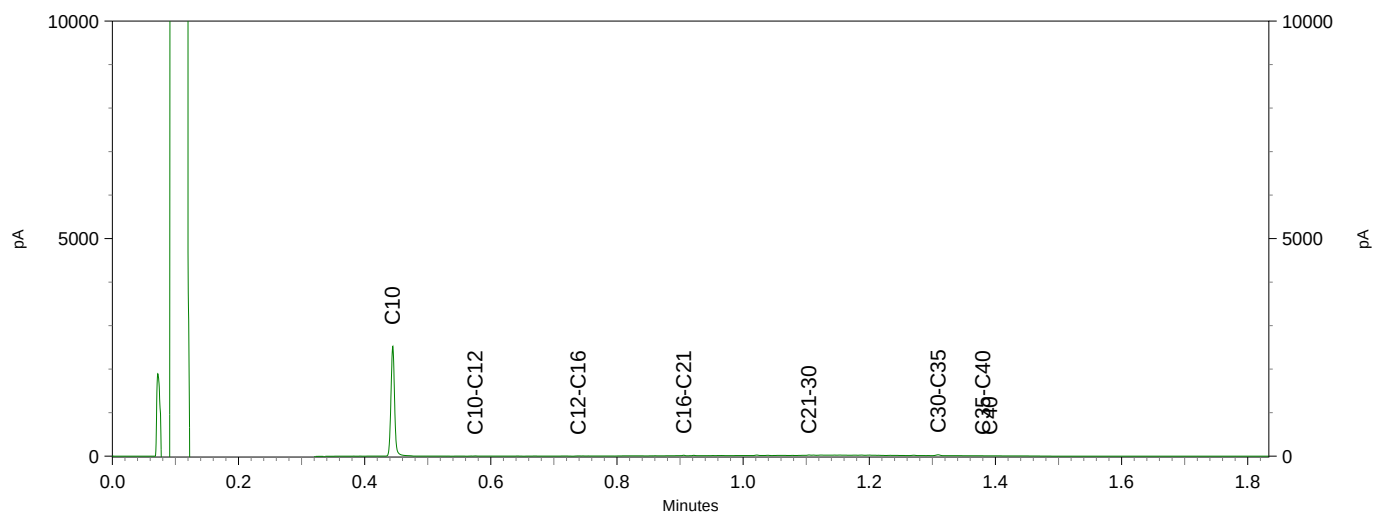
Certificate no.: 2017030120

Sample description.: 110-E 110 (150-170)

V



Sample ID.: 9435745
 Certificate no.: 2017030120
 Sample description.: 113-D 113 (150-170)
 V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 08-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017026480/1
Uw project/verslagnummer	15283
Uw projectnaam	MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017026480/1
Startdatum 02-Mar-2017
Rapportagedatum 07-Mar-2017/17:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.0	84.2	81.7	81.0	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	98.2	98.3	98.3	98.6
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	<0.050	0.45
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.058
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050	1.0
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.094	0.070 ²⁾	1.1
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	1.5
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.16	0.023	<0.010	0.37
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050				
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020				
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050				
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010				
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42				
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010				
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-F 101 (250-270)	01-Mar-2017	9424056
2	103-D 103 (140-160)	01-Mar-2017	9424057
3	104-D 104 (120-140)	01-Mar-2017	9424058
4	105-E 105 (140-160)	01-Mar-2017	9424059
5	106-E 106 (150-170)	01-Mar-2017	9424060

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017026480/1
Startdatum 02-Mar-2017
Rapportagedatum 07-Mar-2017/17:18
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds		<2.1	3.5	<2.1	9.9
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds		<4.1	<4.1	<4.1	11
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds		<2.6	7.9	<2.6	29
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds		<6.7	11	<6.7	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	9.3	<3.0	25
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11	21	<5.0	48
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	37	120	<5.0	69
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	66	480	18	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4	36	310	8.6	62
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	15	87	<6.0	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	170	1000	36	350
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-F 101 (250-270)	01-Mar-2017	9424056
2	103-D 103 (140-160)	01-Mar-2017	9424057
3	104-D 104 (120-140)	01-Mar-2017	9424058
4	105-E 105 (140-160)	01-Mar-2017	9424059
5	106-E 106 (150-170)	01-Mar-2017	9424060

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017026480/1
Startdatum 02-Mar-2017
Rapportagedatum 07-Mar-2017/17:18
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	0.12
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.18
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.16
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.61
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77
BTEX (som)	mg/kg ds	1.1
S Naftaleen	mg/kg ds	0.087
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	6.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	6.8
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	9.3
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	16
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	470
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	290
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	65
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. **Monsteromschrijving**
6 107-D 107 (150-170)

Datum monstername 01-Mar-2017
Monster nr. 9424061

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017026480/1

Pagina 1/1

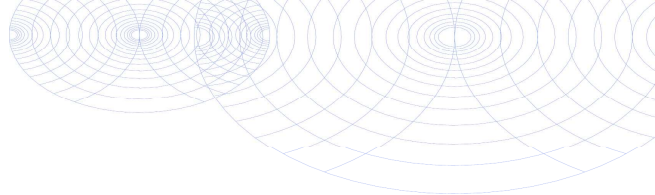
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9424056	101	F	250	270	0550106656	101-F 101 (250-270)
9424057	103	D	140	160	0550106655	103-D 103 (140-160)
9424058	104	D	120	140	0550106671	104-D 104 (120-140)
9424059	105	E	140	160	0550106659	105-E 105 (140-160)
9424060	106	E	150	170	0550106657	106-E 106 (150-170)
9424061	107	D	150	170	0550047631	107-D 107 (150-170)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017026480/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017026480/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale Olie (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

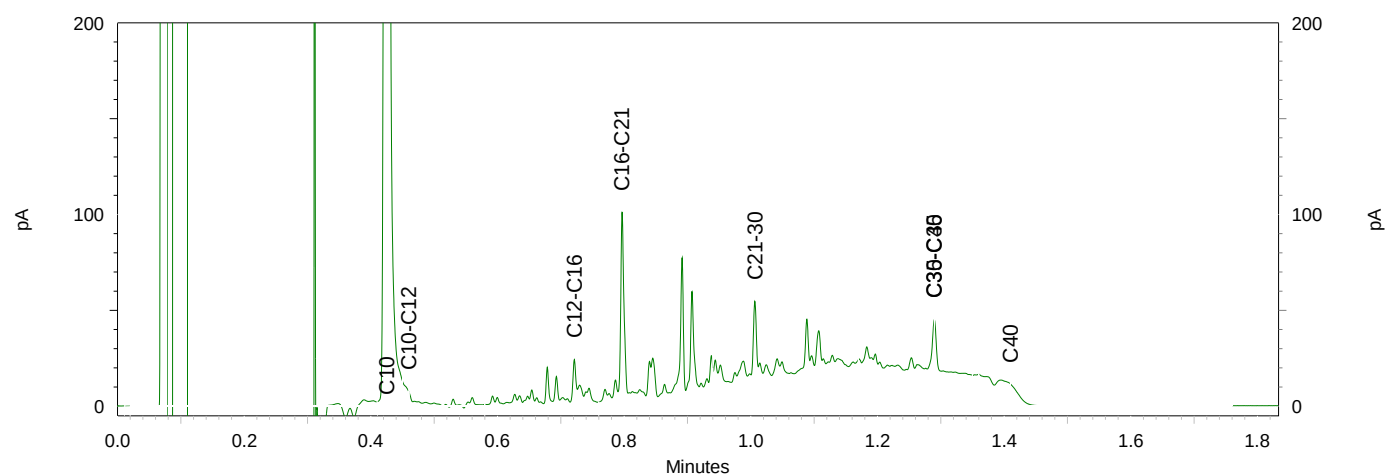
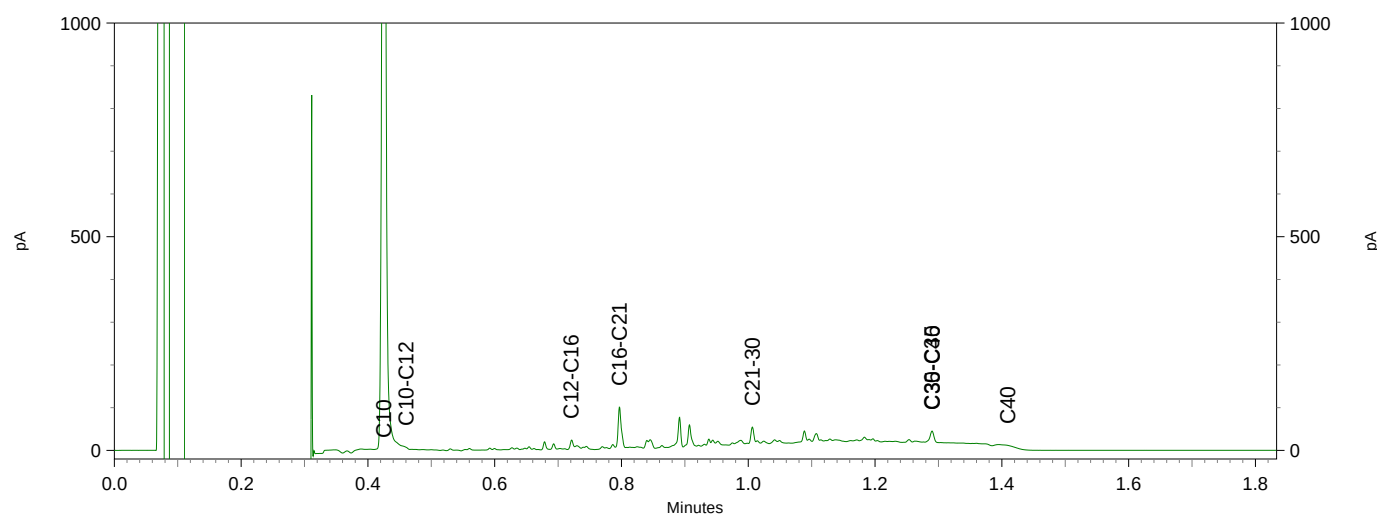
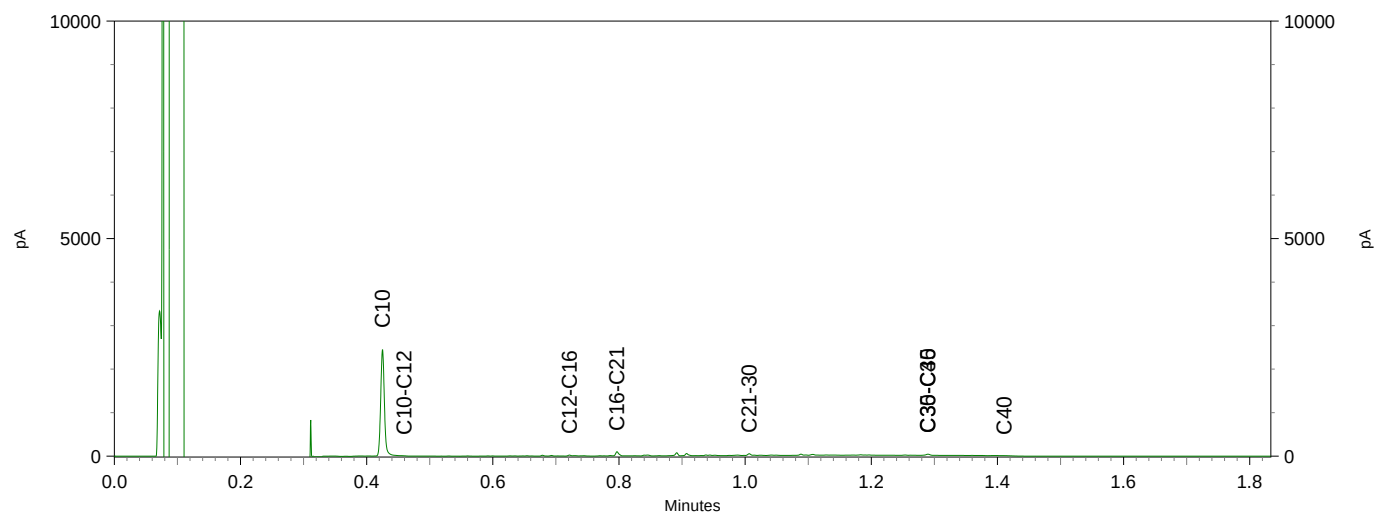
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9424057

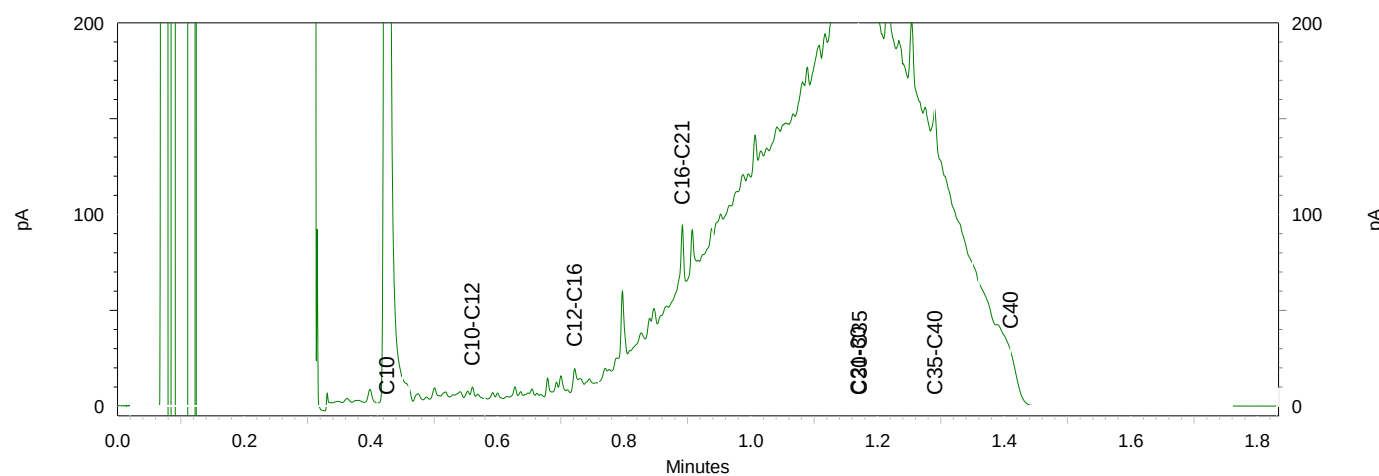
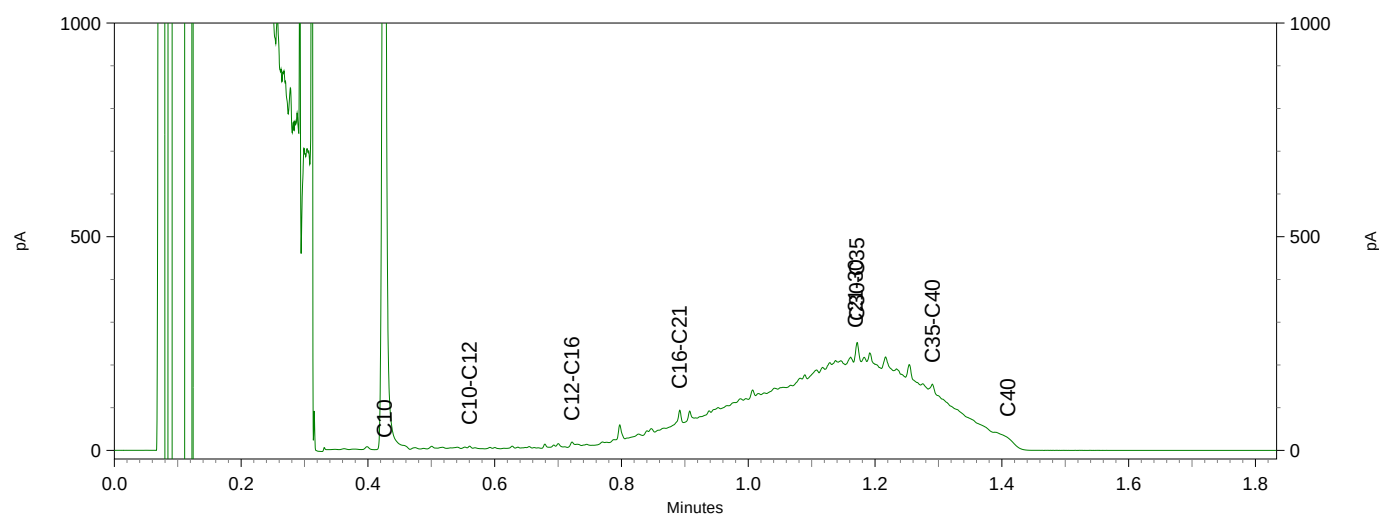
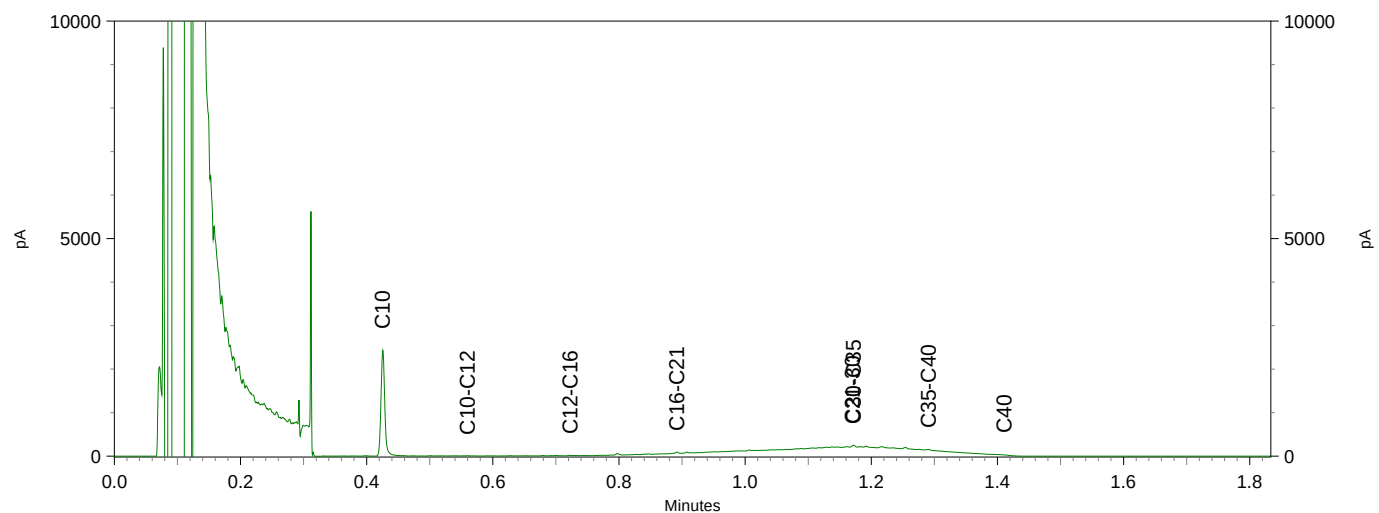
Certificate no.: 2017026480

Sample description.: 103-D 103 (140-160)

V



Sample ID.: 9424058
 Certificate no.: 2017026480
 Sample description.: 104-D 104 (120-140)
 V



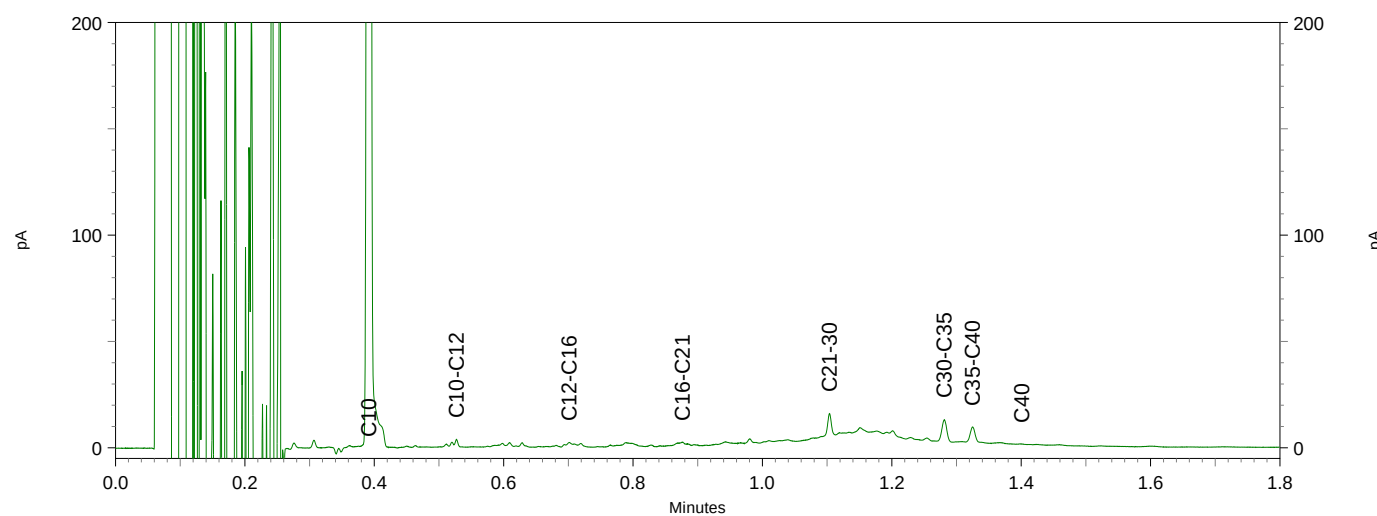
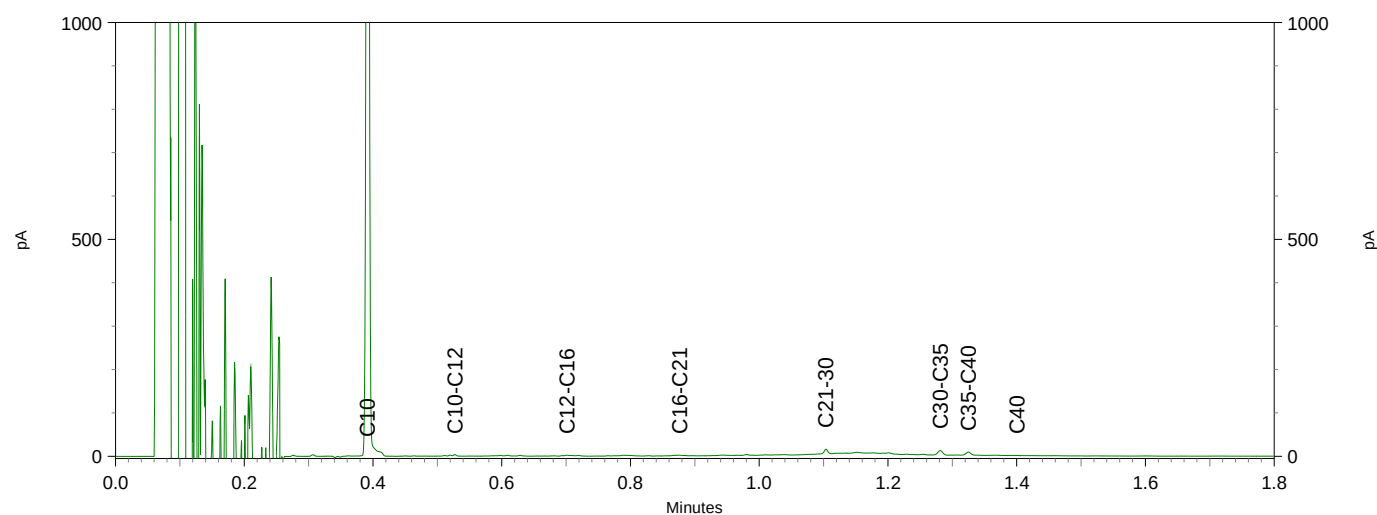
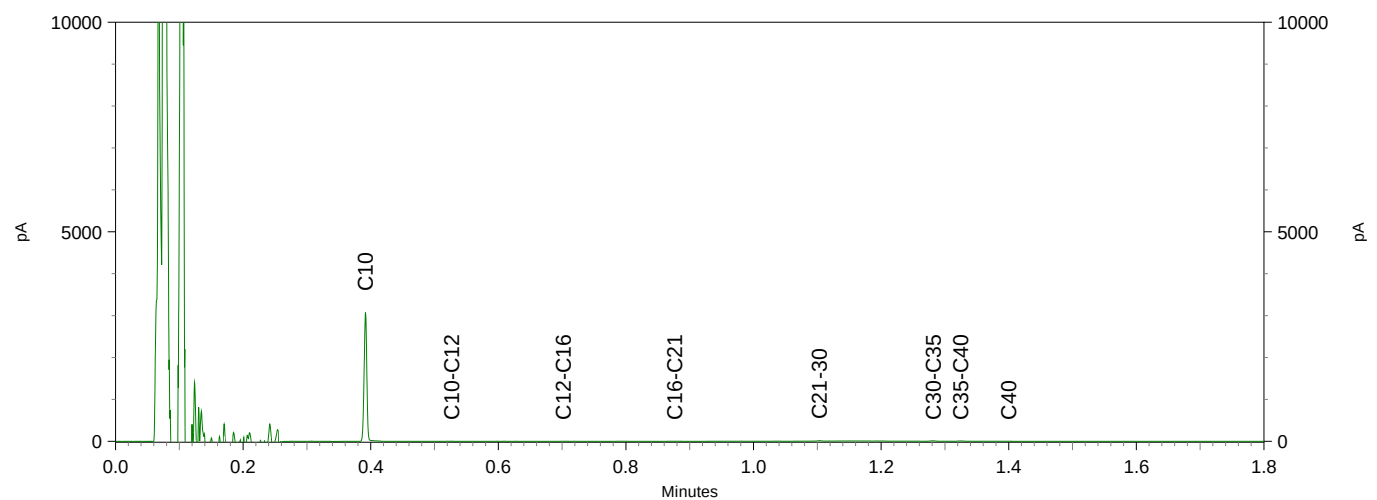
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9424059

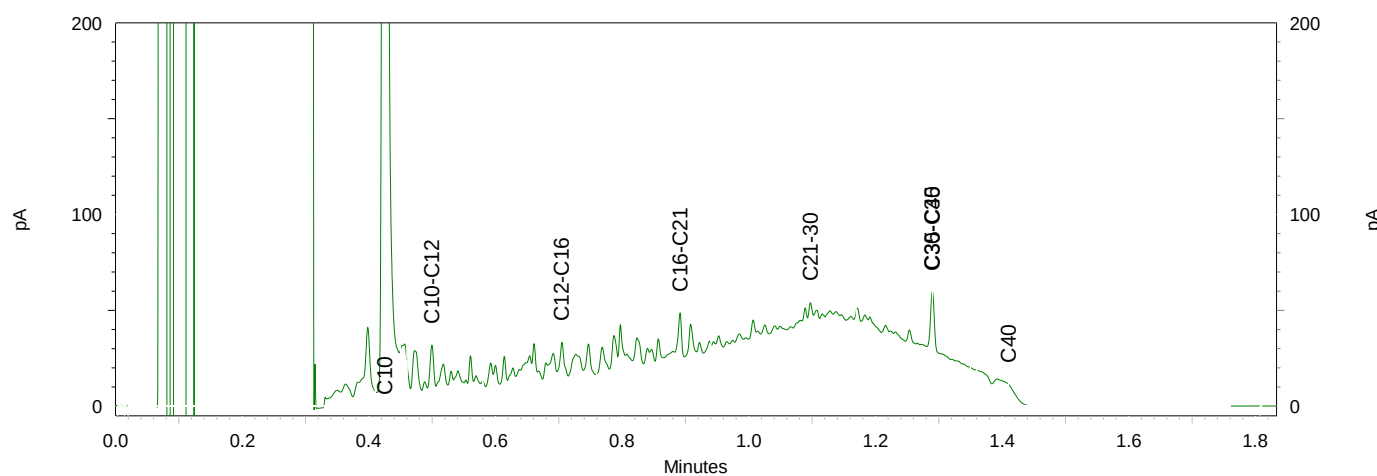
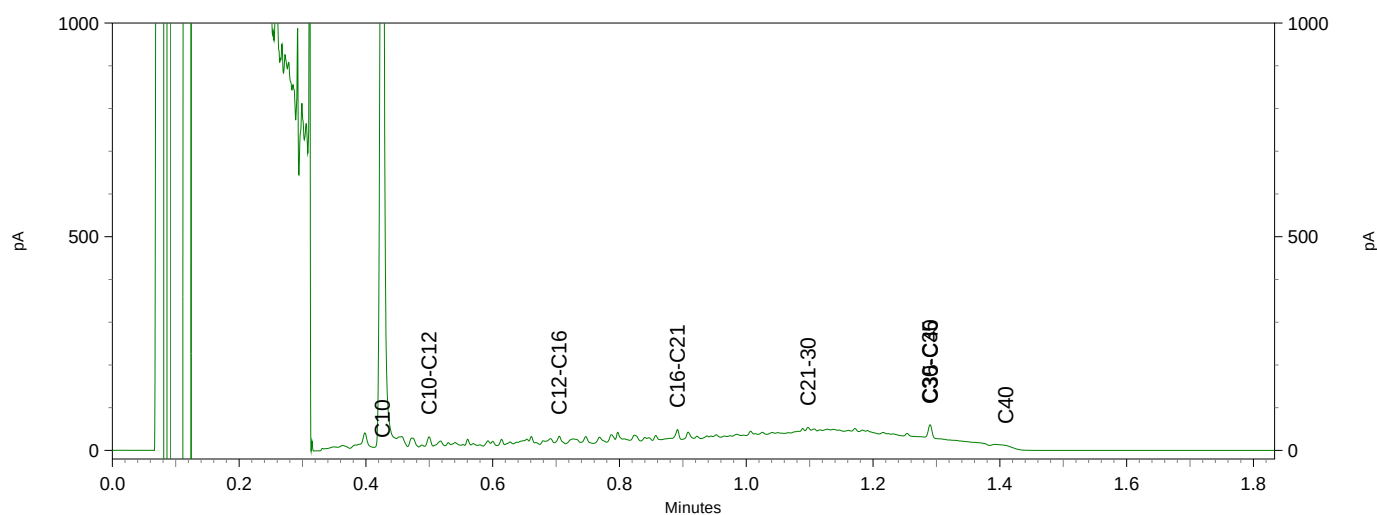
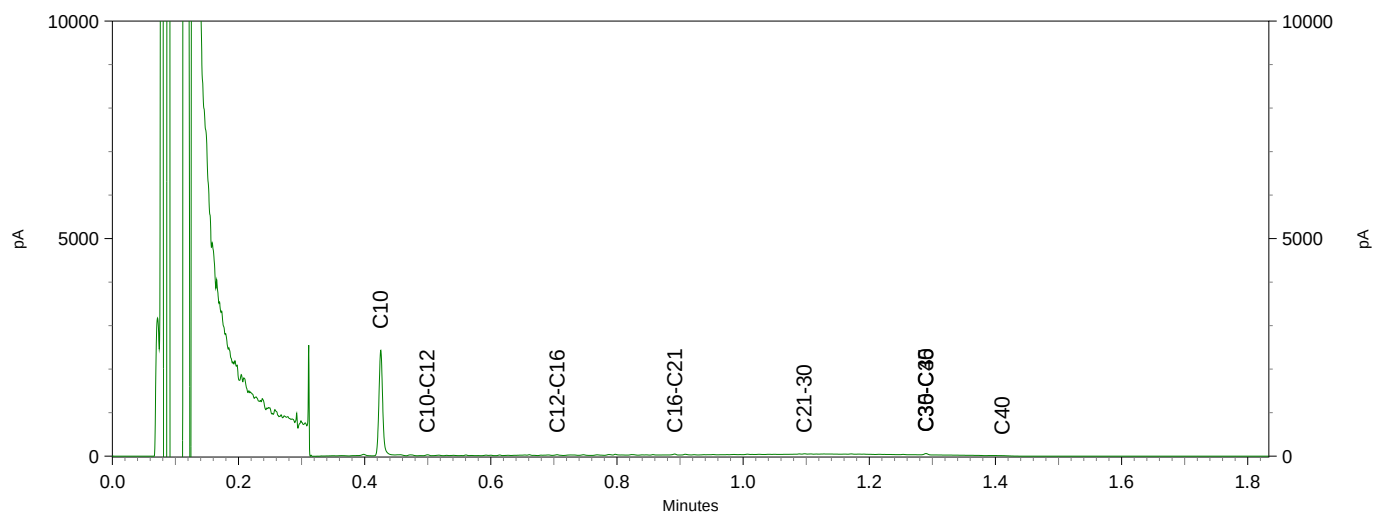
Certificate no.: 2017026480

Sample description.: 105-E 105 (140-160)

V



Sample ID.: 9424060
 Certificate no.: 2017026480
 Sample description.: 106-E 106 (150-170)
 V

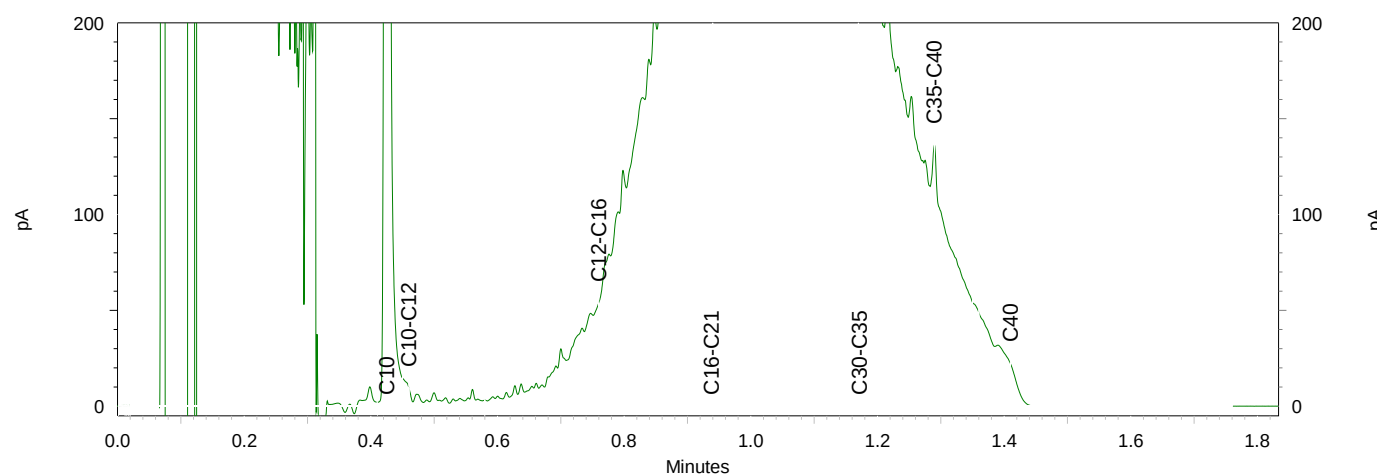
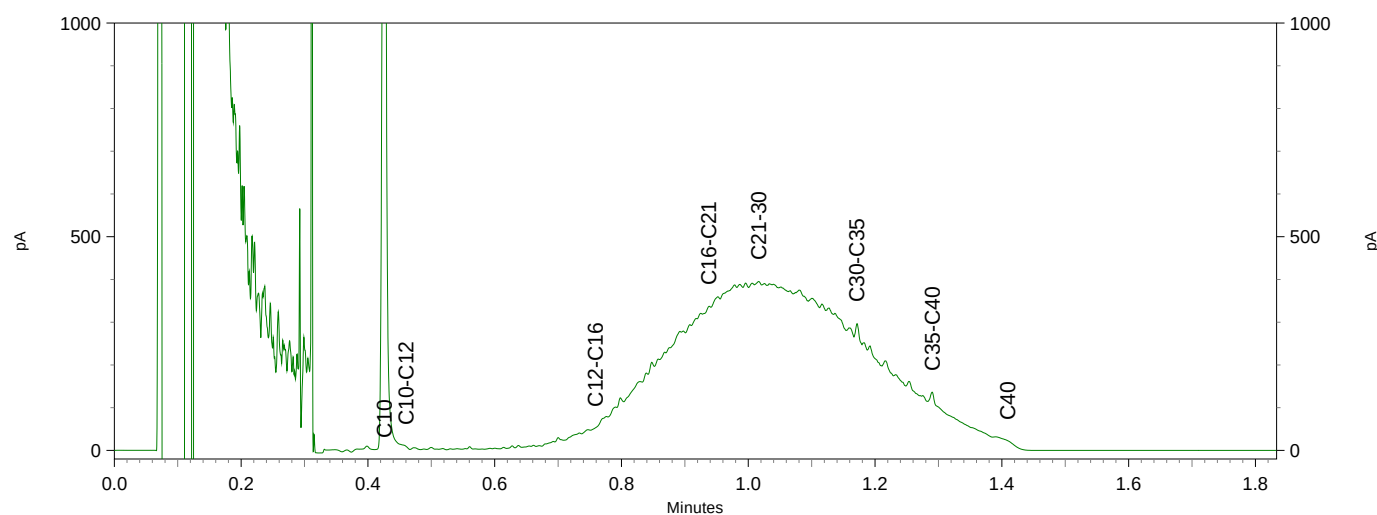
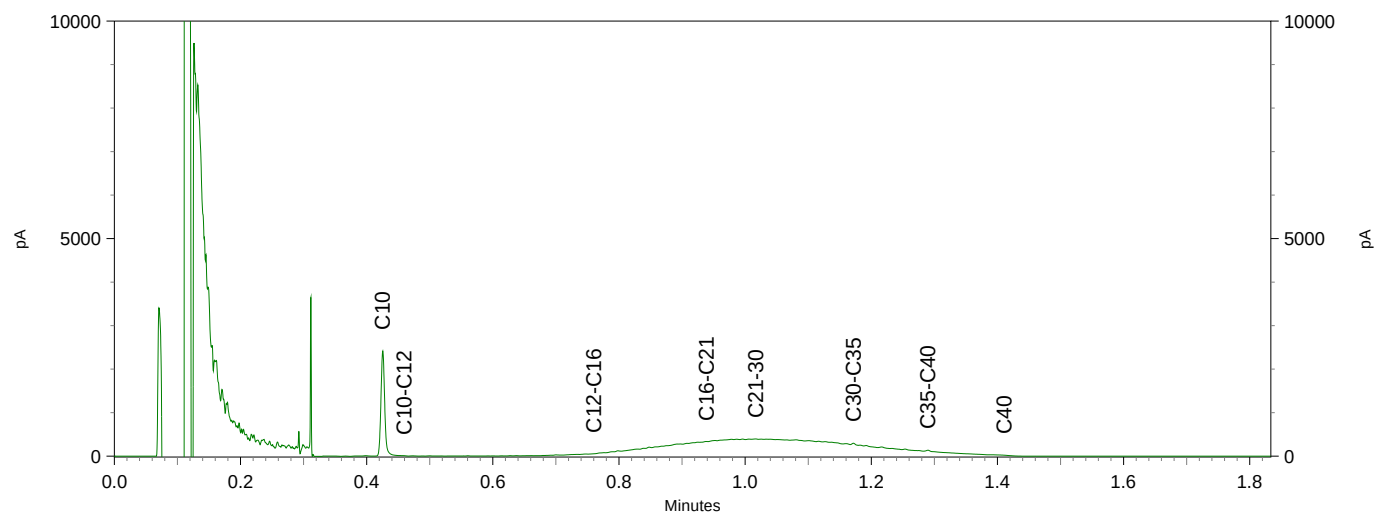


Sample ID.: 9424061

Certificate no.: 2017026480

Sample description.: 107-D 107 (150-170)

V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017032352/1
Uw project/verslagnummer	15283
Uw projectnaam	MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017032352/1
Startdatum 14-Mar-2017
Rapportagedatum 22-Mar-2017/14:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L				<0.20	0.32
S Toluene	µg/L				<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L				<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L				<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L				<2.0 ¹⁾	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L				1.5	0.21 ²⁾
BTEX (som)	µg/L				<2.7	<0.90
S Naftaleen	µg/L				<0.20 ¹⁾	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	0.72	<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		
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6		
Q Chloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
Q Chloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
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 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				<10	<10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-PB01-1 01 (-)	14-Mar-2017	9443289
2	03-PB03-1 03 (-)	14-Mar-2017	9443290
3	101-PB101-1 101 (400-500)	14-Mar-2017	9443291
4	12A-PB12A-1 12A (-)	14-Mar-2017	9443292
5	15-PB15-1 15 (-)	14-Mar-2017	9443293

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017032352/1
Startdatum 14-Mar-2017
Rapportagedatum 22-Mar-2017/14:57
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L				<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 01-PB01-1 01 (-)
- 03-PB03-1 03 (-)
- 101-PB101-1 101 (400-500)
- 12A-PB12A-1 12A (-)
- 15-PB15-1 15 (-)

Datum monstername Monster nr.

- 14-Mar-2017 9443289
- 14-Mar-2017 9443290
- 14-Mar-2017 9443291
- 14-Mar-2017 9443292
- 14-Mar-2017 9443293

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017032352/1
Startdatum 14-Mar-2017
Rapportagedatum 22-Mar-2017/14:57
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	1.1	<0.20	20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	0.31	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	0.36	2.2	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.91	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	6.9	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ²⁾	7.8	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
BTEX (som)	µg/L	1.4	10	20	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.30	<0.020	<0.020	<0.020
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	16	11	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50 ³⁾	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	23-PB23-1 23 (-)	14-Mar-2017	9443294
7	25A-PB25A-1 25A (-)	14-Mar-2017	9443295
8	27A-PB27A-1 27A (-)	14-Mar-2017	9443296
9	58-PB58-1 58 (-)	14-Mar-2017	9443297
10	61-PB61-1 61 (-)	14-Mar-2017	9443298

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 15283
Uw projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017032352/1
Startdatum 14-Mar-2017
Rapportagedatum 22-Mar-2017/14:57
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	0.81	<0.20	6100	36
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	200	0.53
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	1900	4.8
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	880	1.6
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	7500	15
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	8400	16
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	17000	57
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.073	230	0.94
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	44	<10	1100	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	11	<10	240	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	140	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	410	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	290	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	130	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	64 ³⁾	<50	2300 ⁴⁾	<50
Chromatogram		Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	81-PB81-1 81 (-)	14-Mar-2017	9443299
12	85-PB85-1 85 (-)	14-Mar-2017	9443300
13	88-PB88-1 88 (-)	14-Mar-2017	9443301
14	89-PB89-1 89 (-)	14-Mar-2017	9443302

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017032352/1

Pagina 1/1

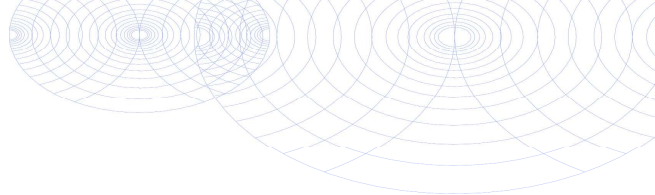
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9443289	01	1			0680214861	01-PB01-1 01 (-)
9443290	03	1			0680214797	03-PB03-1 03 (-)
9443291	101	1	400	500	0680214806	101-PB101-1 101 (400-500)
9443292	12A	1			0680214781	12A-PB12A-1 12A (-)
9443293	15	1			0680209042	15-PB15-1 15 (-)
9443294	23	1			0680214854	23-PB23-1 23 (-)
9443295	25A	1			0680214867	25A-PB25A-1 25A (-)
9443296	27A	1			0680209056	27A-PB27A-1 27A (-)
9443297	58	1			0680214821	58-PB58-1 58 (-)
9443298	61	1			0680209050	61-PB61-1 61 (-)
9443299	81	1			0680214866	81-PB81-1 81 (-)
9443300	85	1			0680252099	85-PB85-1 85 (-)
9443301	88	1			0680214775	88-PB88-1 88 (-)
9443302	89	1			0680252095	89-PB89-1 89 (-)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017032352/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 4)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

De verhoogde basislijn bij tetracontaan (C40) wijst op een verontreiniging met zware olie.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017032352/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Chloormethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Chloorethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

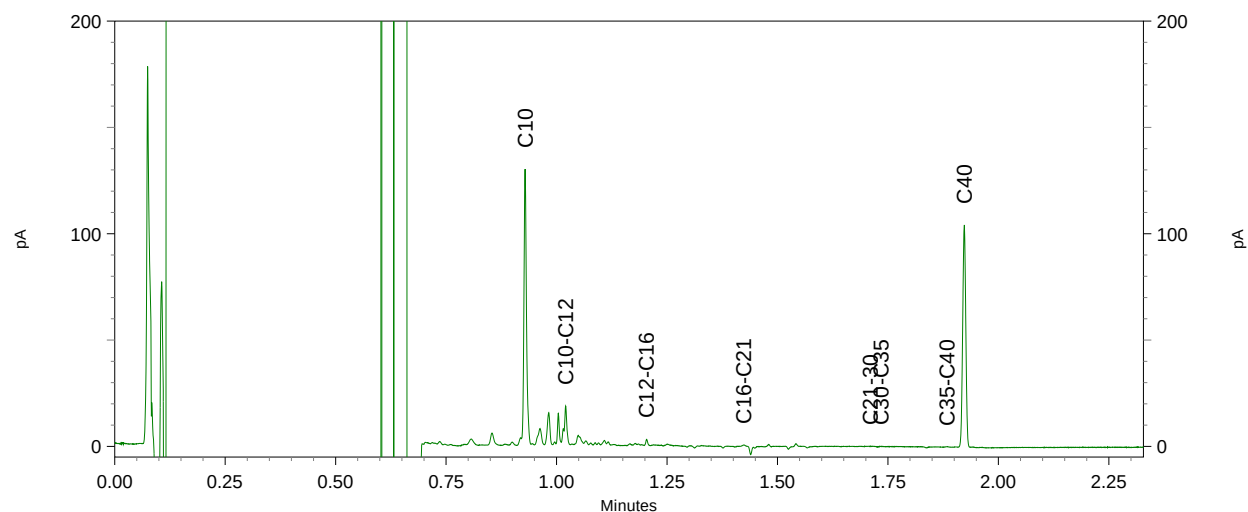
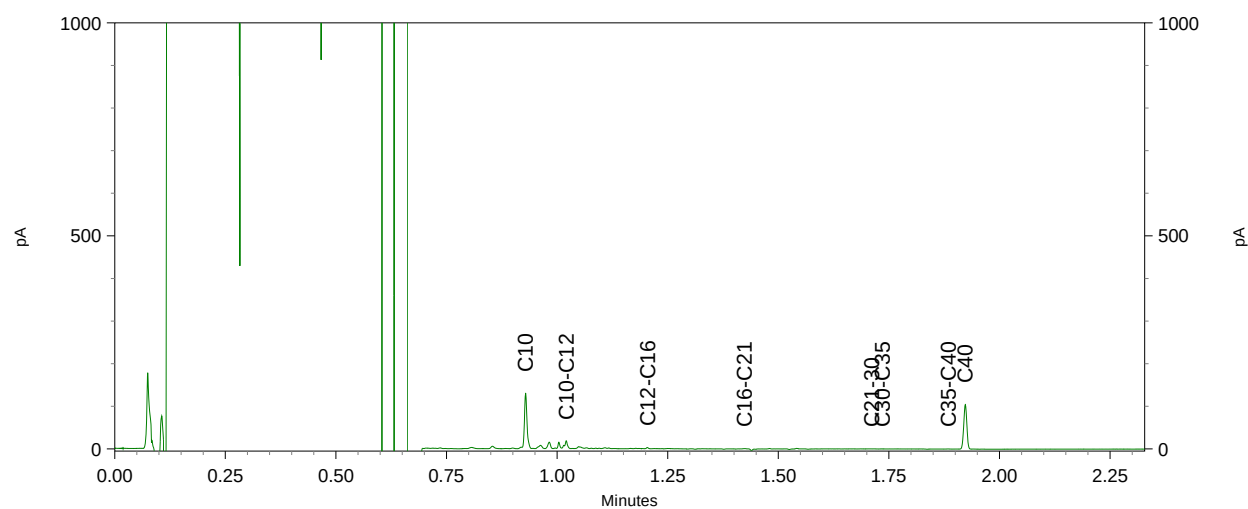
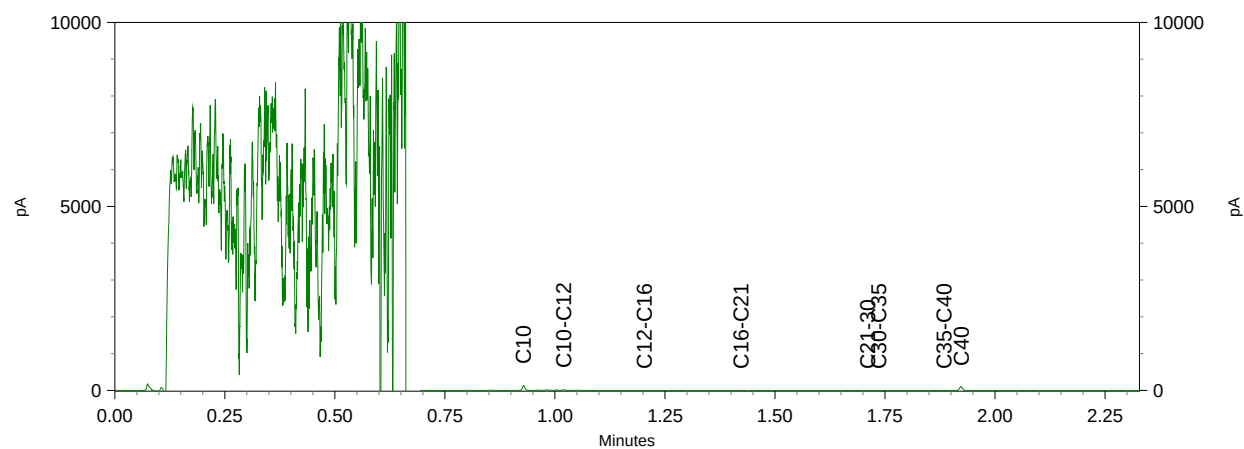
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9443299

Certificate no.: 2017032352

Sample description.: 81-PB81-1 81 (-)

V



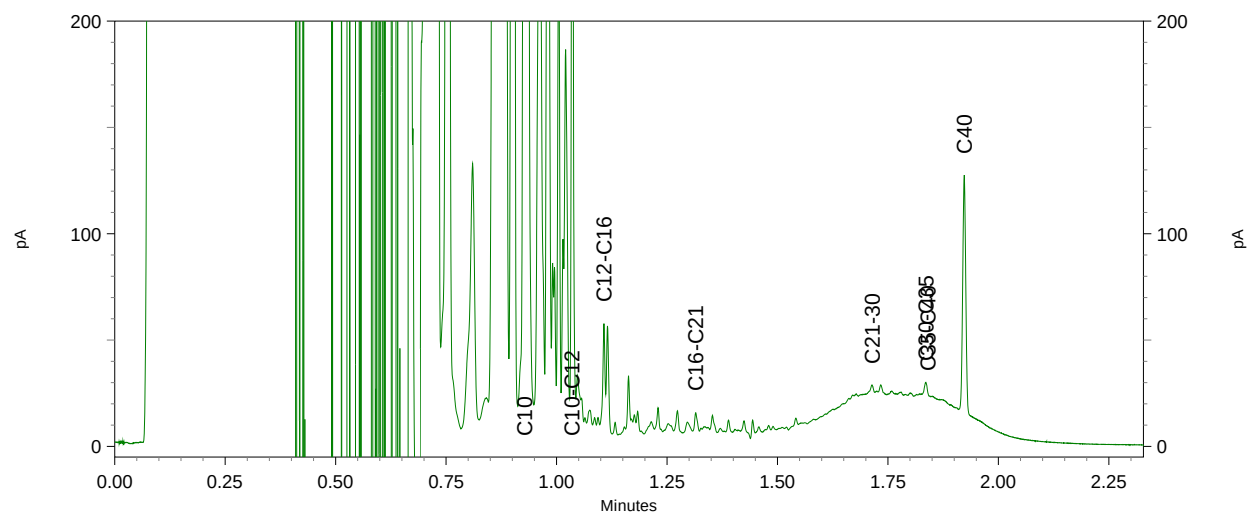
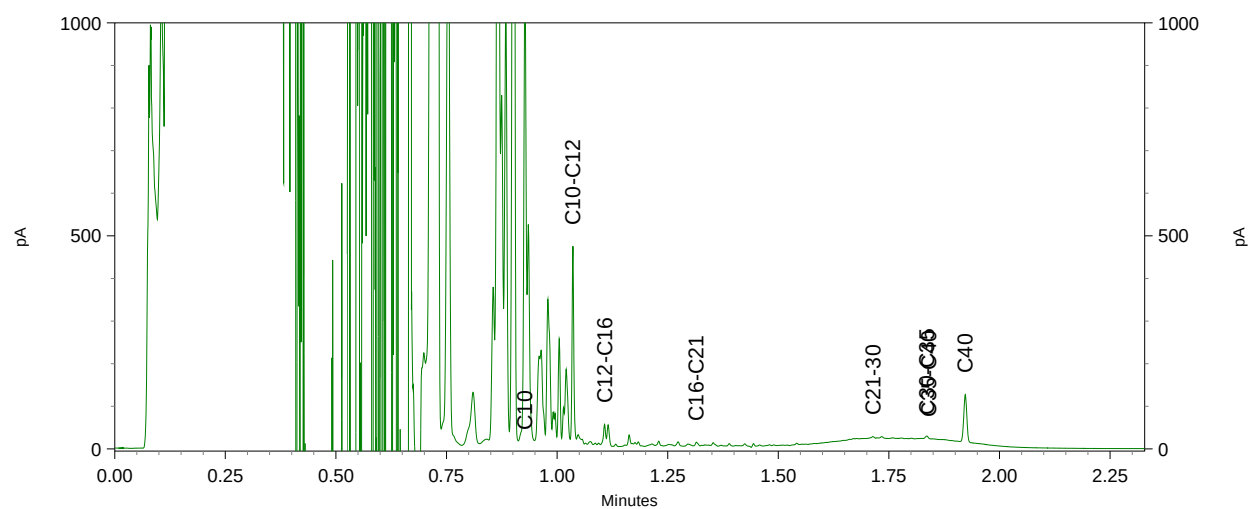
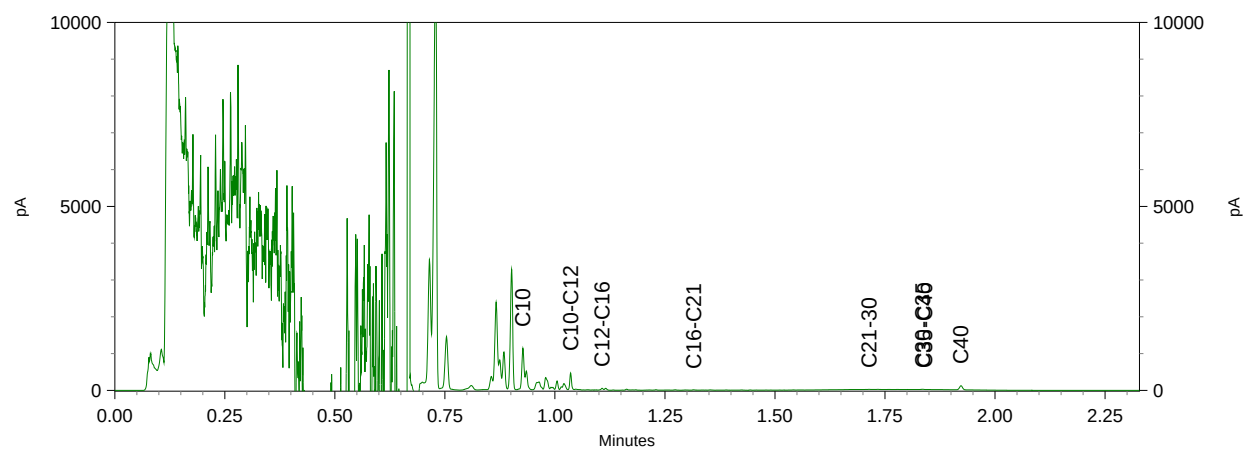
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9443301

Certificate no.: 2017032352

Sample description.: 88-PB88-1 88 (-)

V



Bijlage 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monstername 01-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017026480
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74	74					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0795					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0795					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,1591	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0318	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,0159	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0318	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0318	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0795	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0795					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0795					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,0159	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,1591	-	0,1	0,3	0,65	1
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	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9424056 101-F 101 (250-270)

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 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monstername 01-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017026480
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	37						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	66						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	850	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0						
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1						
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1						
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6						
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9424057 103-D 103 (140-160)

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 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monstername 01-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017026480
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,19	0,95	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,059	0,295					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,094	0,47	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,023	0,023					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	480						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	87						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000	5000	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0						
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	3,5						
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1						
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	7,9						
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	11						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9424058 104-D 104 (120-140)

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 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monstername 01-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017026480
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	180	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0						
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1						
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1						
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6						
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9424059 105-E 105 (140-160)

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 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monstername 01-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017026480
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	2,25	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,058	0,29					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	1	5					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	5,29	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	1,5						
Naftaleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	48						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	1750	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0						
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	9,9						
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	11						
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	29						
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	40						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9424060 106-E 106 (150-170)

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 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monstername 01-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017026480
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	0,12	0,5	*	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1458	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,18	0,75	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,16	0,6667					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,61	2,542					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	3,208	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	1,1						
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	470						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	290						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	65						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000	8333	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0						
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	6,1						
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	6,8						
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	9,3						
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	16						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9424061 107-D 107 (150-170)

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 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 08-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017030120
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,4	2					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	2,175	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	0,4						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	16						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,7	> Industrie				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9435741 109-D 109 (150-170)

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 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 08-03-2017
Monsternemer
Certificaatsnummer 2017030120
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	82						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	330						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	88						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	990	4950	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,875 <= Achtergrondwaarde						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9435742 110-E 110 (150-170)

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 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017030120
 Startdatum 09-03-2017
 Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,875 <= Achtergrondwaarde					
Legenda								

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9435743 111-E 111 (160-180)

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 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 08-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017030120
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1094	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1094	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1094	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1094					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1094					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,2188	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,5468	<= Achtergrondwaarde				

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

Nr. Analytico-nr Monster
4 9435744 112-D 112 (150-170)

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 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 08-03-2017
Monsternemer
Certificaatsnummer 2017030120
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1458	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1458	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1458	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1458					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,067	0,2792					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1	0,425	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	500	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,8625 <= Achtergrondwaarde						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9435745 113-D 113 (150-170)

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 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 08-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017030120
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	7,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,875 <= Achtergrondwaarde					

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

Nr. Analytico-nr Monster
6 9435746 115-D 115 (150-170)

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 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017030120
 Startdatum 09-03-2017
 Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,2	82,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,082	0,41					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,585	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,11	<=	Achtergrondwaarde			

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

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9435747 117-E 117 (150-170)

Eendoordeel: 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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,72	0,72	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Chloormethaan	µg/L	<0,20	0,14					
Chloorethaan	µg/L	<0,10	0,07					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9443289 01-PB01-1 01 (-)

Eindoordeel: Voldoet aan 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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Chloormethaan	µg/L	<0,20	0,14					
Chloorethaan	µg/L	<0,10	0,07					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9443290 03-PB03-1 03 (-)

Eindoordeel: Voldoet aan 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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Chloormethaan	µg/L	<0,20	0,14					
Chloorethaan	µg/L	<0,10	0,07					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9443291 101-PB101-1 101 (400-500)

Eindoordeel: Voldoet aan 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 (ondiep)

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017032352
 Startdatum 14-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<2,0	1,4					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,5	1,47	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<2,7						
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,89	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9443292 12A-PB12A-1 12A (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,32	0,32	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,81 Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9443293 15-PB15-1 15 (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017032352
 Startdatum 14-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	1,1	1,1	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,36	0,36	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,4						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,81	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9443294 23-PB23-1 23 (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatsnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,31	0,31	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	2,2	2,2	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,91	0,91					
m,p-Xyleen	µg/L	6,9	6,9					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	7,8	7,81	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	10						
Naftaleen	µg/L	0,3	0,3	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	16						
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		10,46	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 9443295 25A-PB25A-1 25A (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017032352
 Startdatum 14-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	20	20	**	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	20						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11						
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		20,49	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9443296 27A-PB27A-1 27A (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 9443297 58-PB58-1 58 (-)

Eindoordeel: Voldoet aan 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 (ondiep)

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017032352
 Startdatum 14-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9443298 61-PB61-1 61 (-)

Eindoordeel: Voldoet aan 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 (ondiep)

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017032352
 Startdatum 14-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,81	0,81	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	44						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	11						
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	64	64	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,3	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9443299 81-PB81-1 81 (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
 Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-03-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017032352
 Startdatum 14-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,073	0,073	*	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9443300 85-PB85-1 85 (-)

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatsnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	6100	6100	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	200	200	*	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	1900	1900	***	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	880	880					
m,p-Xyleen	µg/L	7500	7500					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	8400	8380	***	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	17000						
Naftaleen	µg/L	230	230	***	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1100						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	240						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	140						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	410						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	290						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	130						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2300	2300	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		16580					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
13 9443301 88-PB88-1 88 (-)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 (ondiep)

Projectnummer 15283
Projectnaam MARKENDAALSEWEG 78A
Ordernummer
Datum monsternamen 14-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017032352
Startdatum 14-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	36	36	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,53	0,53	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4,8	4,8	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,6	1,6					
m,p-Xyleen	µg/L	15	15					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	16	16,6	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	57						
Naftaleen	µg/L	0,94	0,94	*	0,02	0,01	35	70
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		57,93	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
14 9443302 89-PB89-1 89 (-)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage 8

