

# Rapport

**Aanvullend verkennend bodemonderzoek**  
**N235 IJpendam - Purmerend km 4.7 - 8.1**

projectnummer 0402663.30  
definitief revisie 00  
8 februari 2016

# Rapport

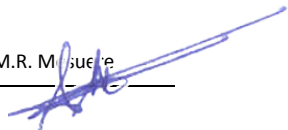
## Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam - Purmerend km 4.7 - 8.1

projectnummer 0402663.30  
definitief revisie 00  
8 februari 2016

### Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland  
Postbus 3007  
2001 DA Haarlem

datum vrijgave	beschrijving revisie 001	goedkeuring	vrijgave
09-02-2016	definitief	ing. H.T.M. de Bruijn	Ing. A.M.R. M. Suijke



# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>4</b>
2.1	Situatie en voorgaand onderzoek	4
2.2	Toekomstig gebruik	6
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
<b>3</b>	<b>Verrichte werkzaamheden</b>	<b>7</b>
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
<b>4</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>13</b>
4.1	Lokale bodemopbouw, veldwaarnemingen en grondwater	13
4.1.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	13
4.1.2	Grondwater	14
4.2	Analyseresultaten	15
4.2.1	Toetsingskaders	15
4.2.2	Grond	16
4.2.3	Grondwater	21
4.2.4	Asbest	22
4.3	Veiligheid	22
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>24</b>
5.1	Samenvatting	24
5.2	Conclusies en aanbevelingen	25

## Bijlagen

1. Boorstaten
2. Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming, normwaarden conform de Wet bodembescherming
3. Gemeten gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming, normwaarden conform de Wet bodembescherming
4. Samenstellingswaarden en toetsing voor grond conform Besluit bodemkwaliteit, normwaarden conform Regeling Besluit bodemkwaliteit
5. Analysecertificaten
6. Toetsingskaders
7. Bepaling veiligheidsklassen
8. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
9. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
projectnummer 0402663.30  
8 februari 2016 revisie 00

**Tekeningen**

402663-N235-S2 Blad 1 t/m 5

Situatie met boringen en peilbuizen

402663-N235-S2A

Situatie met boringen uitkartering sterke PAK-verontreiniging



# 1 Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Holland is door Antea Group in november en december 2015 een aanvullend verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd langs de N235 tussen IJpendam en Purmerend. Het betreft het traject tussen km 4,7 en 8,1.

## **Aanleiding**

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het door Antea Group op te stellen voorontwerp ten behoeve van het project 'Doorstromingsmaatregelen en Groot Onderhoud N235/N247', onderdeel van het programma Bereikbaarheid Waterland. Hiertoe is het noodzakelijk de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen.

## **Bekende gegevens**

Langs de N235 zal tussen IJpendam en Purmerend een 'tidal-flow' busbaan worden gerealiseerd waarbij de huidige busbaan wordt verbreed. Verder zal globaal ter hoogte van de Zonneweg 6 in IJpendam een voetgangerstunnel worden aangelegd. Naar aanleiding van de aanleg van de busbaan en de voetgangerstunnel is door Antea Group het 'Verkennd (water)bodem- en asbestonderzoek N235 IJpendam-Purmerend i.v.m. aanleg 'tidal-flow busbaan' uitgevoerd (rapport met projectnummer 402663, d.d. 2-10-2015).

Naar aanleiding van de resultaten van het genoemde bodemonderzoek (sterke verontreiniging met PAK in de grond bij boring 7) en uitbreiding/ aanpassing van het werkgebied (o.a. aanleg verlichting en verplaatsing voetgangerstunnel) was een aanvullend verkennend bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk om de gegevens over de bodemkwaliteit te completeren.

## **Doel**

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit (grond en grondwater), de omvang van de in het voorgaande onderzoek geconstateerde sterke verontreiniging met PAK in de grond en de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende materialen en de bij de werkzaamheden van toepassing zijnde veiligheidsklassen (conform CROW 132).

## **Onderzoeksstrategie en kwaliteit**

Het verkennend (land)bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (2009) en het verkennend waterbodemonderzoek op de richtlijnen uit de NEN 5720 (2009). In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de gevolgde onderzoeksstrategieën. Onderdeel van de NEN 5740 en N5720 is het uitvoeren van een vooronderzoek conform de NEN 5725.

Binnen de NEN 5740 is in principe uitgegaan van de strategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE). Wel is daarbij sprake van een strategie die op maat is gemaakt in verband met de voorgenomen ontgravingen, lokaal tot maximaal circa 5 m –mv. Bij het uitvoeren van de onderzoeken is aandacht besteed aan asbest.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

## 2 Vooronderzoek

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Het vooronderzoek wordt beschreven in paragraaf 2.2.

Door het vooronderzoek wordt informatie verkregen over de locatie en de directe omgeving (historie, huidig en toekomstig), de bodemkwaliteit en de regionale bodemopbouw en geohydrologie. De informatie is opgevraagd bij de provincie Noord-Holland, de Omgevingsdiensten Noordzeekanaalgebied en IJmond.

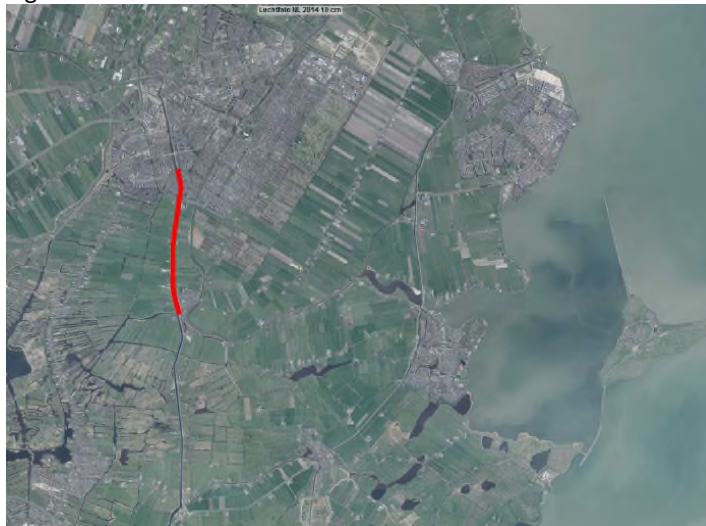
### 2.1 Situatie en voorgaand onderzoek

#### Situatie

De onderzoekslocatie betreft de met name bermen van de N235 en ter hoogte van perceel Zonneweg 1 aan weerszijden de toekomstige locatie van de voetgangerstunnel inclusief hellingbaan. Voor het archiefonderzoek tussen km 4.7 en 7.3 wordt verwezen naar het rapport van het verkennende onderzoek (zie inleiding). De resultaten van het archiefonderzoek van het tracé km 7.3 - 8,1 wordt navolgend besproken.

Het traject is gelegen in de gemeenten Waterland en Purmerend. Het tracé is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Onderzoekslocatie aanvullend onderzoek N235



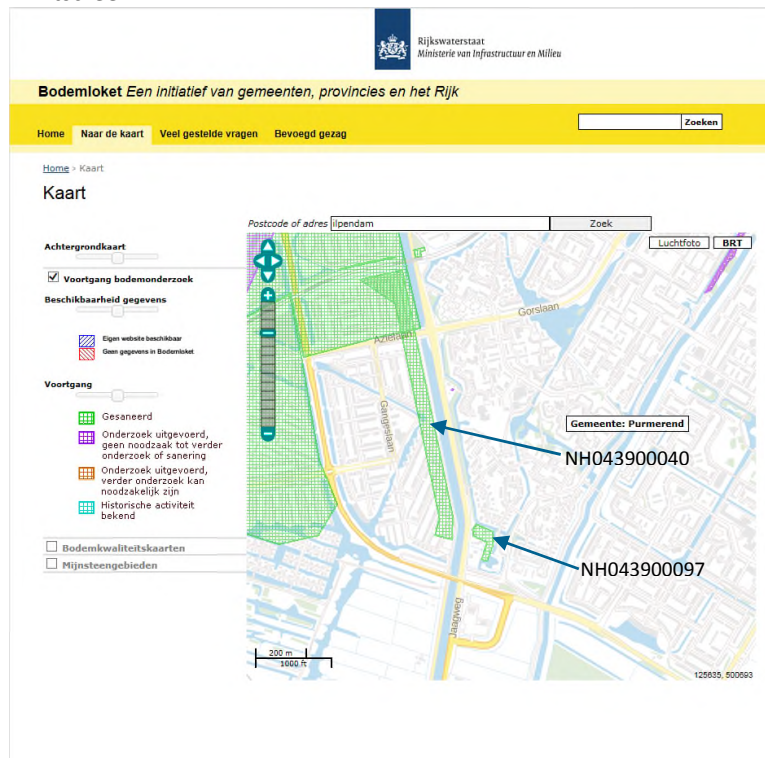
#### Voorgaand onderzoek

Om na te gaan welke bodemonderzoeken en –saneringen zijn uitgevoerd is gebruik gemaakt van het Bodemloket. Het Bodemloket geeft voor een groot aantal gemeenten (waaronder Waterland en Purmerend) welke bodemonderzoeken, bodemsaneringen zijn uitgevoerd, welke vervolgstappen nodig zijn. Op de volgende pagina is de printscreen uit Bodemloket weergegeven met de bijbehorende relevante dossiers. Dit betreffen in dit geval dossiers met NH-nummers (gelegen in gemeente Purmerend, provincie Noord-Holland bevoegd gezag).

## Rapport

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
projectnummer 0402663.30  
8 februari 2016 revisie 00

### Printscreen 1



#### Dossier NH043900097

Betreft Jaagweg 16, voormalig garagebedrijf Knook. Op de locatie zijn een benzinestation en een autoreparatiebedrijf aanwezig geweest. Uit onderzoeken (periode eind jaren 90 door Oranjewoud) blijkt dat ter plaatse van voormalige garage in de grond sterke verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen, PAK en asbest zijn geconstateerd. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. In 2001 is een sanering uitgevoerd waarbij alle verontreinigingen aan brandstof-/oliecomponenten geheel zijn gesaneerd. De verontreinigingen zijn geheel gesaneerd. In 2004 is door het bevoegde gezag ingestemd met het evaluatierapport. Uit de rapporten blijkt dat de aanwezige sterke verontreinigingen zich niet ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie hebben bevonden.

De (gesaneerde) verontreiniging heeft hoogstwaarschijnlijk geen negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit in het te onderzoeken traject.

#### Dossier NH043900040

Betreft Kanaalweg 1 t/m 5, Kwadrant 3 'Purmerend-West'. Op deze locatie is een sterk puinhoudende ophooglaag aanwezig geweest die sterk verontreinigd was met vooral zware metalen en PAK. Uit de beperkte beschikbare gegevens blijkt verder dat er geen sprake was van een grondwaterverontreiniging. De verontreinigde ophooglaag is voorafgaand aan de ontwikkeling en bouwrijpmaken van dit gebied ten behoeve van woningbouw in 1996 gesaneerd. In 1997 is door het bevoegde gezag ingestemd met het evaluatierapport. De ophooglaag bevond zich aan de westzijde van het kanaal en dus niet ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie.

De (gesaneerde) verontreiniging heeft geen negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit in het te onderzoeken traject.

**Voorgaand verkennend onderzoek (Antea Group, rapport oktober 2015)**

In de grond zijn in het algemeen geen tot licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetroffen. Lokaal bevat de bovengrond (0,0-0,5 m –mv.) een sterk verhoogd gehalte aan PAK (berm tussen rijbaan en kanaal, globaal ter hoogte van km 6,67). Hier is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de grond is geen asbest gemeten. Het grondwater bevat lokaal een matig verhoogd gehalte aan kwik. Verder zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten gemeten.

**2.2 Toekomstig gebruik**

In de nabije toekomst zullen ter plaatse een tidal-flow busbaan en een voetgangerstunnel onder de N235 worden gerealiseerd, inclusief de bijbehorende ondergrondse infrastructuur (o.a. kabels en leidingen).

**2.3 Bodemopbouw en geohydrologie**

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

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

- freatische grondwaterstand: circa 1 m –mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: richting de omliggende droogmakerijen. Ten zuiden van Purmerend ligt droogmakerij De Purmer. Op lokale schaal zal op basis van het neerslagoverschot de stromingsrichting van het freatisch grondwater veelal richting open water zijn.
- verticale grondwaterstroming tot 10 m-mv: infiltratie;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, Noordhollandsch Kanaal direct ten westen van de berm;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

**2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese**

De beschikbare informatie (met name het eerdere verkennende bodemonderzoek en het gebruik van de locatie (berm provinciale weg) worden in de bermen overwegend lichte verontreinigingen worden verwacht, doch lokaal kunnen ook matige tot sterke verontreinigingen aanwezig zijn met vooral PAK en in mindere mate zware metalen (koper, lood, zink). Dergelijke verontreinigingen zullen naar verwachting sterk heterogeen verdeeld aanwezig zijn. Als gevolg van eerdere, bekende en veelal gesaneerde verontreinigingen worden geen (rest)verontreinigingen verwacht.

De resultaten van het vooronderzoek leiden niet tot andere onderzoeksstrategieën dan beschreven in hoofdstuk 1.

## 3 Verrichte werkzaamheden

### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in november 2015.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

In totaal zijn 99 boringen verricht:

- boringen W01 t/m W16 in de westelijke berm van de N235 (t.b.v. kabels en leidingen);
- boringen O01 t/m O66 in de oostelijke berm van de N235 (t.b.v. kabels en leidingen);
- boringen T01 t/m T06 aan weerszijden van de N235 (t.b.v. voetgangerstunnel);
- boringen 101 t/m 112 aan de westzijde van de N235 t.b.v. uitkarteren sterke PAK-verontreiniging bij boring 7.

De boringen O64 en T02 zijn gecombineerd. De boringen zijn uitgevoerd tot 1,5 m –mv. (oost/westzijde), 1,0 à 5,0 m –mv. (voetgangerstunnel) en 1,0 m –mv. (PAK-verontreiniging).

In totaal zijn 13 peilbuizen geplaatst:

- peilbuizen W05 en W15 in de westelijke berm;
- peilbuizen O09, O16, O20, O25, O33, O42, O50, O59 en O66 in de oostelijke berm;
- peilbuizen T02 en T04 bij de voetgangerstunnel.

Met uitzondering van de boringen met 100-nummers is ter hoogte van alle boringen eerst een proefgat gegraven tot 0,5 m –mv. (afmeting minimaal 0,3 x 0,3 m), waarna de boringen zijn doorgezet met een handboor tot de maximale boordiepte. De opgegraven en opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. De opgegraven grond is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Er zijn grondmengmonsters samengesteld van de gezeefde fractie (< 16 mm) van de grond voor analyse op asbest (conform de NEN 5707). Na inspectie en monsterneming zijn de boringen/gaten gedicht met het opgeboorde materiaal.

In afwijking op de BRL 2000, VKB-protocol 2018, is het puinpercentage geschat in plaats van gewogen. Gezien de hoeveelheid aan puinbijnemingen wordt niet verwacht dat het bepalen van het puinpercentage door een weegproef zou hebben geleid tot een andere onderzoeksstrategie. De afwijking wordt derhalve als niet kritisch beschouwd.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en een week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monsterneming de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op de tekeningen 402663-N235-S2 blad 1 t/m 5 (W-, O- en T-nummers) en S2a (100-nummers).

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

In de tabel op de volgende pagina's is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. De uitgevoerde uitsplitsingen zijn direct onder het betreffende mengmonster *cursief* weergegeven.

Tabel 3.1: Uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<b>Grond</b>			
<b>Westzijde N235</b>			
M27	0,00 - 0,50	W01 (0,00 - 0,50) W02 (0,00 - 0,50) W03 (0,00 - 0,50) W04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M28	0,00 - 0,50	W05 (0,00 - 0,50) W06 (0,00 - 0,10) W07 (0,00 - 0,50) W08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M29	0,00 - 0,50	W09 (0,00 - 0,50) W10 (0,00 - 0,50) W11 (0,00 - 0,50) W12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M30	0,00 - 0,50	W13 (0,00 - 0,30) W14 (0,00 - 0,50) W15 (0,00 - 0,50) W16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
<i>Uitsplitsing M30</i>			
	<i>W13-1</i>	<i>0,00 - 0,30</i>	<i>W13 (0,00 - 0,30)</i> PAK
	<i>W14-1</i>	<i>0,00 - 0,50</i>	<i>W14 (0,00 - 0,50)</i> PAK
	<i>W15-1</i>	<i>0,00 - 0,50</i>	<i>W15 (0,00 - 0,50)</i> PAK
	<i>W16-1</i>	<i>0,00 - 0,50</i>	<i>W16 (0,00 - 0,50)</i> PAK
M31	0,50 - 1,00	W01 (0,50 - 0,90) W05 (0,50 - 0,80) W09 (0,60 - 1,00) W13 (0,60 - 1,00) W14 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket grond
M32	0,50 - 1,00	W02 (0,50 - 1,00) W04 (0,50 - 1,00) W07 (0,50 - 0,90) W11 (0,50 - 0,80) W15 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
M33	0,50 - 1,50	W04 (1,10 - 1,50) W07 (1,00 - 1,50) W08 (1,00 - 1,50) W11 (0,80 - 1,20) W12 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
M34	0,50 - 1,50	W01 (1,30 - 1,50) W02 (1,00 - 1,50) W06 (1,00 - 1,50) W12 (1,00 - 1,50) W16 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
M35	1,00 - 1,60	W03 (1,00 - 1,50) W09 (1,00 - 1,50) W10 (1,10 - 1,50) W15 (1,10 - 1,60)	Standaardpakket grond
amm07-1	0,00 - 0,50	W02, W03, W04, W06, W07, W08, W10, W12, W13, W15	Asbest (NEN 5707)
<b>Oostzijde N235</b>			
O20-8	1,30 - 1,50	O20 (1,30 - 1,50)	Minerale olie GC, vluchtige aromaten (BTEXN), organische stof
M01	0,00 - 0,50	O25 (0,00 - 0,50) O26 (0,00 - 0,50) O27 (0,00 - 0,30) O28 (0,00 - 0,50) O29 (0,00 - 0,10)	Standaardpakket grond

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
 projectnummer 0402663.30  
 8 februari 2016 revisie 00

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M02	0,00 - 0,50	O30 (0,00 - 0,40) O31 (0,00 - 0,50) O32 (0,00 - 0,50) O33 (0,00 - 0,40) O34 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M03	0,00 - 0,50	O35 (0,00 - 0,50) O36 (0,00 - 0,50) O37 (0,00 - 0,50) O38 (0,00 - 0,50) O39 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M04	0,00 - 0,50	O40 (0,00 - 0,50) O41 (0,00 - 0,50) O42 (0,00 - 0,50) O43 (0,00 - 0,50) O44 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond
M05	0,00 - 0,50	O45 (0,00 - 0,40) O46 (0,00 - 0,50) O47 (0,00 - 0,50) O48 (0,00 - 0,40) O49 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M06	0,00 - 0,50	O50 (0,00 - 0,40) O53 (0,00 - 0,50) O54 (0,00 - 0,40) O55 (0,00 - 0,50) O56 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M07	0,00 - 0,50	O51 (0,00 - 0,30) O52 (0,00 - 0,50) O60 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M08	0,00 - 0,50	O57 (0,00 - 0,50) O58 (0,00 - 0,50) O59 (0,00 - 0,50) O61 (0,00 - 0,30) O62 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond
M09	0,00 - 0,50	O01 (0,00 - 0,30) O02 (0,00 - 0,50) O03 (0,00 - 0,50) O04 (0,00 - 0,50) O05 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond
M10	0,00 - 0,50	O06 (0,00 - 0,50) O09 (0,00 - 0,20) O10 (0,00 - 0,50) O11 (0,00 - 0,50) O12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M11	0,00 - 0,50	O13 (0,00 - 0,50) O14 (0,00 - 0,30) O15 (0,00 - 0,50) O17 (0,00 - 0,40) O18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M12	0,00 - 0,50	O19 (0,00 - 0,50) O20 (0,00 - 0,50) O22 (0,00 - 0,50) O23 (0,00 - 0,50) O24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
M13	0,00 - 0,50	O08 (0,00 - 0,50) O09 (0,20 - 0,50) O21 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond
M14	0,50 - 1,10	O25 (0,60 - 1,10) O28 (0,60 - 1,10) O31 (0,60 - 1,00) O32 (0,50 - 1,00) O36 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket grond



**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1

projectnummer 0402663.30

8 februari 2016 revisie 00

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M15	0,70 - 1,50	O34 (0,70 - 1,00) O34 (1,00 - 1,50) O63 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket grond
M16	0,50 - 1,10	O35 (0,60 - 1,10) O39 (0,50 - 1,00) O42 (0,60 - 1,00) O58 (0,60 - 1,00) O61 (0,60 - 0,80)	Standaardpakket grond
M17	0,40 - 1,20	O41 (0,60 - 1,10) O43 (0,50 - 1,00) O45 (0,40 - 0,80) O47 (0,70 - 1,20) O50 (0,40 - 0,80)	Standaardpakket grond
M18	0,50 - 1,10	O52 (0,50 - 0,80) O55 (0,70 - 0,90) O57 (0,70 - 1,00) O60 (0,50 - 1,00) O63 (0,70 - 1,10)	Standaardpakket grond
M19	1,00 - 1,70	O25 (1,20 - 1,70) O28 (1,10 - 1,50) O32 (1,00 - 1,30) O36 (1,00 - 1,50) O40 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond
M20	1,00 - 1,50	O44 (1,10 - 1,50) O48 (1,00 - 1,50) O52 (1,20 - 1,50) O56 (1,00 - 1,50) O60 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond
M21	0,50 - 1,00	O01 (0,50 - 1,00) O02 (0,50 - 1,00) O05 (0,50 - 1,00) O07 (0,50 - 1,00) O09 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
M22	0,50 - 1,00	O10 (0,50 - 1,00) O12 (0,50 - 0,80) O13 (0,50 - 0,80) O14 (0,50 - 1,00) O15 (0,50 - 0,80)	Standaardpakket grond
M23	0,40 - 1,00	O17 (0,40 - 0,90) O19 (0,50 - 0,90) O21 (0,50 - 1,00) O22 (0,50 - 1,00) O24 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket grond
M24	0,50 - 1,50	O08 (0,50 - 1,00) O08 (1,00 - 1,50) O16 (0,50 - 1,00) O18 (0,80 - 1,10) O19 (1,10 - 1,30)	Standaardpakket grond
M25	1,00 - 1,50	O01 (1,00 - 1,50) O03 (1,00 - 1,50) O06 (1,00 - 1,50) O09 (1,00 - 1,50) O11 (1,00 - 1,30)	Standaardpakket grond
M26	1,00 - 1,50	O14 (1,00 - 1,50) O16 (1,20 - 1,50) O19 (1,30 - 1,50) O22 (1,20 - 1,50) O24 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond
amm01-1	0,00 - 0,50	O08, O09, O21	Asbest (NEN 5707)



**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1

projectnummer 0402663.30

8 februari 2016 revisie 00

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
amm02-1	0,00 - 0,50	O02, O03, O04, O06, O09, O10, O11, O12, O14, O15	Asbest (NEN 5707)
amm03-1	0,00 - 0,50	O18, O19, O21, O23, O24, O25, O27, O30, O31, O32	Asbest (NEN 5707)
amm04-1	0,00 - 0,50	O34, O35, O37, O40, O41, O42, O43, O46, O47, O48	Asbest (NEN 5707)
amm05-1	0,00 - 0,50	O50, O53, O54, O55, O56, O58, O59, O61, O63, O65	Asbest (NEN 5707)
<b>Voetgangerstunnel</b>			
T04-8	0,80 - 1,00	T04 (0,80 - 1,00)	Minerale olie GC, vluchtige aromaten (BTEXN), organische stof
M36	0,00 - 0,50	O65 (0,00 - 0,50) T01 (0,00 - 0,50) T02 (0,10 - 0,30) T03 (0,10 - 0,40)	Standaardpakket grond
M37	0,00 - 0,50	T04 (0,10 - 0,50) T05 (0,00 - 0,40) T06 (0,05 - 0,40)	Standaardpakket grond
M38	0,40 - 1,50	O65 (0,60 - 1,10) O66 (0,70 - 1,10) T01 (1,00 - 1,50) T02 (1,00 - 1,30) T06 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket grond
M39	1,20 - 2,40	O66 (1,90 - 2,40) T01 (1,50 - 2,00) T02 (1,30 - 1,80) T04 (1,20 - 1,70)	Standaardpakket grond
M40	2,80 - 5,00	O66 (3,00 - 3,50) T01 (2,80 - 3,00) T02 (4,50 - 5,00)	Standaardpakket grond
M41	2,20 - 4,50	O66 (4,00 - 4,50) T01 (4,00 - 4,50) T02 (3,30 - 3,70) T04 (2,20 - 2,50)	Standaardpakket grond
amm06-1	0,00 - 0,50	T01, T02, T03, T04, T05, T06	Asbest (NEN 5707)
<b>Uitkarteren sterke PAK-verontreiniging bij boring 7</b>			
101-1	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof
102-1	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof
103-1	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof
104-1	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof
105-1	0,00 - 0,40	105 (0,00 - 0,40)	PAK, organische stof
107-1	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof
<b>Grondwater</b>			
<b>Westzijde N235</b>			
W05-1-1	1,50 - 2,50	-	Standaardpakket grondwater
W15-1-1	1,10 - 2,60	-	Standaardpakket grondwater
<b>Oostzijde N235</b>			
O09-1-1	2,00 - 3,00	-	Standaardpakket grondwater
O16-1-1	1,00 - 2,00	-	Standaardpakket grondwater
O20-1-1	1,60 - 2,60	-	Standaardpakket grondwater
O25-1-1	1,80 - 2,80	-	Standaardpakket grondwater
O33-1-1	0,60 - 2,10	-	Standaardpakket grondwater
O42-1-1	1,60 - 2,60	-	Standaardpakket grondwater
O50-1-1	1,60 - 2,60	-	Standaardpakket grondwater
O59-1-1	1,50 - 2,50	-	Standaardpakket grondwater
O66-1-1	2,20 - 3,20	-	Standaardpakket grondwater
<b>Voetgangerstunnel</b>			
T02-1-1	1,40 - 2,40	-	Standaardpakket grondwater
T04-1-1	1,50 - 2,50	-	Standaardpakket grondwater

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 Ilpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
projectnummer 0402663.30  
8 februari 2016 revisie 00

**Standaardpakketten:**

- Grond:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), humus en lutum;
- Grondwater:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Lokale bodemopbouw, veldwaarnemingen en grondwater

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

#### 4.1.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Bij het beschrijven van de bodemopbouw is onderscheid gemaakt tussen de onderdelen zoals beschreven in paragraaf 2.1.

##### **Westzijde N235 (boringen W01 t/m W16)**

De bodem bestaat tot 0,5 à 1,8 m –mv. uit zand. Hieronder zijn tot de maximale boordiepte klei- en/of veenlagen aangetroffen.

Op veel plaatsen zijn vooral in de zandige bovengrond tot maximaal 1,6 m –mv. sporen tot lokaal matige bijmengingen met baksteen puin en/of puin geconstateerd. Soms zijn ook in de kleiige ondergrond zwakke tot matige bijmengingen met baksteenpuin en/of puin aanwezig. In de boringen W05 (zandige laag 1,4-1,8 m –mv.) en W11 (kleiige laag 0,8-1,2 m –mv.) is een sterke bijmenging met baksteen aangetroffen. In boring W06 is van 0,5 tot 1,0 m –mv. een uiterst baksteenhoudende (bodemvreemde) laag aanwezig. Boring W11 is voortijdig gestaakt op 1,3 m –mv.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met brandstof, olie en/of vluchtige verbindingen. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen op het maaiveld en/of in de grond.

##### **Oostzijde N235 (boringen O01 t/m O66)**

De bodem bestaat tot 0,5 à 2,3 m –mv. uit zand. Hieronder is veen en lokaal klei aanwezig tot de maximale boordiepte van 1,5 à 2,6 m –mv. Soms zijn veen- en zandlagen aangetroffen tot de maximale boordiepte. In boring O66 bij de voetgangerstunnel onder de zandlaag van 1,9 tot 2,9 m –mv. veen aangetroffen met daaronder zand tot 3,5 m –mv. en weer veen tot de maximale boordiepte van 4,5 m –mv.

In vrijwel alle boringen zijn overwegend sporen tot zwakke bijmengingen met baksteenpuin, puin en lokaal asfalt of slakken aanwezig. Lokaal zijn matige tot sterke bijmengingen met puin (O08, O09, O21) of slakken (O63) aangetroffen in de bovengrond. Lokaal is in de ondergrond een matige bijmengingen met kooltjes (boring O09: 1,5-1,9 m –mv.) of sintels (boring O25: 1,7-1,8 m –mv.) geconstateerd.

In boring O20 (nabij kruising met Verzetsslaan) zijn van 1,0 tot 1,8 m –mv. zwakke tot sterke oliewaterreacties waargenomen en van 1,3 tot 1,8 zwakke (PID 4 ppm) tot matige oliegeuren (PID 15 ppm). In de onderliggende grond zijn tot de maximale boordiepte van 2,6 m –mv. geen oliewaterreacties en/of geuren waargenomen (PID 0 ppm). De ppm-metingen (parts per million) betreffen metingen met een PID-meter (Photo Ionisatie Detector), waarmee de mate van de aanwezige vluchtige stoffen wordt aangegeven.

#### Voetgangerstunnel (boringen T01 t/m T06)

De bodem bestaat tot 0,4 à 1,5 m –mv. uit zand. Hieronder zijn klei- en veenlagen aanwezig tot 4,5 m –mv. en vervolgens zand tot de maximale boordiepte van 5,0 m –mv.

In de zandige bovengrond zijn tot een maximale diepte van 1,5 m –mv. veelal sporen tot zwakke bijmengingen met baksteenpuin of puin aangetroffen. In boring T01 is van 0,5 tot 1,0 m –mv. een sterke bijmenging met slakken geconstateerd. In de onderliggende klei- en veenlagen zijn geen bijmengingen aangetroffen.

In boring T04 is in de zandige bovengrond een zwakke oplosmiddelengeur (PID 3 ppm) waargenomen en in de onderliggende kleilaag (0,5-1,2 m –mv.) een matige oplosmiddelengeur (32 ppm). In het onderliggende veen vanaf 1,2 m –mv. zijn geen geuren waargenomen (0 ppm). Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen op het maaiveld en/of in de grond.

#### Uitkarteren sterke PAK-verontreiniging bij boring 7 (boringen 101 t/m 112)

De bodem bestaat tot 0,6 à 1,0 m –mv. uit zand. Op veel plaatsen is vanaf 0,6 tot 1,0 m –mv. klei aangetroffen. In boring 107 bestaat het gehele profiel tot de maximale boordiepte van 1,0 m –mv. uit klei.

Op veel plaatsen zijn in de zandige bovengrond en in mindere mate de kleiige ondergrond sporen tot matige bijmengingen met baksteenpuin of puin aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met brandstof, olie en/of vluchtige verbindingen. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen op het maaiveld en/of in de grond.

### 4.1.2 Grondwater

De in het veld verzamelde grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.1. Deze waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<b>Westzijde N235</b>					
W05	1,50 - 2,50	0,77	7,40	19	4
W15	1,10 - 2,60	0,44	6,90	1390	3
<b>Oostzijde N235</b>					
O09	2,00 - 3,00	0,78	6,70	1710	28
O16	1,00 - 2,00	0,09	6,40	1570	9
O20	1,60 - 2,60	0,57	6,90	3210	87
O33	0,60 - 2,10	0,11	6,90	2240	29
O42	1,60 - 2,60	0,49	6,60	2630	16
O50	1,60 - 2,60	0,76	6,60	2350	22
O59	1,50 - 2,50	0,72	6,60	2150	4
O66	2,20 - 3,20	1,15	6,20	2180	34
<b>Voetgangerstunnel</b>					
T02	1,40 - 2,40	0,40	6,80	1290	68
T04	1,50 - 2,50	0,28	6,90	1170	10

In het bemonsterde grondwater uit circa de helft van de peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

## 4.2 Analyseresultaten

### 4.2.1 Toetsingskaders

De analyseresultaten van de grond, het grondwater en de waterbodem zijn getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):

- T1: beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (Bbk);
- T12: beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb;
- T13: beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Eén en ander is toegelicht op de volgende pagina.

#### **Toetsing grond en grondwater Wet bodembescherming (Wbb)**

De resultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van toetsmodule T12 (grond) en T13 (grondwater). De toetsingsresultaten en de achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de bijlagen 2 (grond) en 3 (grondwater). Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:  $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ . Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW): het gehalte is niet verhoogd. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Het gehalte is sterk verhoogd. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Het gehalte is licht verhoogd. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Het gehalte is matig verhoogd. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

#### **Toetsing grond Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van de grond met toetsmodule T1 getoetst aan de normen en rekenregels uit de Regeling Besluit bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingskader is toegelicht in bijlage 6.

Alle analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

## 4.2.2 Grond

In de tabel op de navolgende pagina's zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. In de laatste kolom is de conclusie van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject in m -mv.)	Boringen	Grondsoort, Veldwaarnemingen/-metingen	Parameters			Conclusie indicatieve Toetsing Bbk
			> AW en index =< 0,5 Licht verhoogd	> AW en 0,5 < index <= 1 Matig verhoogd	> I Sterk verhoogd	
Westzijde N235						
M27 (0,00 - 0,50)	W01, W02, W03, W04	Zand, sporen/zwak puin	Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M28 (0,00 - 0,50)	W05, W06, W07, W08	Zand, sporen puin, zwak beton	Minerale olie, Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M29 (0,00 - 0,50)	W09, W10, W11, W12	Zand, sporen puin/ baksteen	Koper, Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M30 (0,00 - 0,50)	W13, W14, W15, W16	Zand, sporen puin	Minerale olie, Zink, Kwik, Lood	-	PAK	Niet toepasbaar (> interventiewaarde)
Uitsplitsing M30						
W13-1 (0,00 - 0,30)	W13	Zand, sporen puin	PAK	-	-	Klasse industrie <sup>2)</sup>
W14-1 (0,00 - 0,50)	W14	Zand, sporen puin	-	-	-	Klasse industrie <sup>2)</sup>
W15-1 (0,00 - 0,50)	W15	Zand, zwak puin, sporen baksteen	-	-	PAK	Niet toepasbaar <sup>2)</sup> (> interventiewaarde)
W16-1 (0,00 - 0,50)	W16	Zand, sporen puin	PAK	-	-	Klasse industrie <sup>2)</sup>
M31 (0,50 - 1,00)	W01, W05, W13, W14, W09	Zand, -	Minerale olie, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M32 (0,50 - 1,00)	W02, W04, W07, W15, W11	Zand, zwak puin, zwak baksteen	Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M33 (0,50 - 1,50)	W04, W07, W08, W11, W12	Klei, zwak/sterk baksteen, sporen/zwak puin	Minerale olie, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M34 (0,50 - 1,50)	W01, W02, W06, W12, W16	Veen, -	Lood, PAK	-	-	Klasse wonen
M35 (1,00 - 1,60)	W03, W09, W15, W10	Zand, sporen/matig puin matig baksteen	Minerale olie, Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Niet toepasbaar (> industrie)
Oostzijde N235						
O20-8 (1,30 - 1,50)	O20	Zand, sterke OW, matige oliegeur, PID 15 ppm	-	-	Minerale olie	Niet toepasbaar (> interventiewaarde)
M01 (0,00 - 0,50)	O25, O26, O27, O28, O29	Zand, sporen puin, sporen/zwak plastic	Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M02 (0,00 - 0,50)	O30, O31, O32, O33, O34	Zand, sporen/zwak puin, zwak baksteen	Minerale olie, Zink, Cadmium, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M03 (0,00 - 0,50)	O35, O36, O37, O38, O39	Zand, sporen puin	Zink, Lood, PAK	-	-	Klasse wonen
M04 (0,00 - 0,50)	O40, O41, O42, O43, O44	Zand, sporen/zwak asfalt, sporen puin/ baksteen	Minerale olie, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M05 (0,00 - 0,50)	O45, O46, O47, O48, O49	Zand, sporen asfalt, sporen puin, sporen/zwak baksteen	Lood, PAK	-	-	Klasse wonen
M06 (0,00 - 0,50)	O50, O53, O54, O55, O56	Zand, sporen/zwak baksteen, sporen puin, sporen plastic	Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M07 (0,00 - 0,50)	O51, O52, O60	Zand, zwak slakken, sporen puin, zwak asfalt	Minerale olie, Lood	PAK	-	Klasse industrie
M08 (0,00 - 0,50)	O57, O58, O59, O61, O62	Zand, zwak baksteen, sporen asfalt/puin/plastic	Koper, Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M14 (0.50 - 1.10)	O25, O28, O31, O32, O36	Zand, -	PAK	-	-	Klasse wonen

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
 projectnummer 0402663.30  
 8 februari 2016 revisie 00



(Meng)monster (traject in m -mv.)	Boringen	Grondsoort, Veldwaarnemingen/-metingen	Parameters			Conclusie indicatieve Toetsing Bbk
			> AW en index ≤ 0,5 Licht verhoogd	> AW en 0,5 < index ≤ 1 Matig verhoogd	> I Sterk verhoogd	
M15 (0,70 - 1,50)	O34, O63	Klei, zwak baksteen	Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M16 (0,50 - 1,10)	O35, O39, O42, O58, O61	Zand, sporen/zwak baksteen, sporen puin	Minerale olie, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M17 (0,40 - 1,20)	O41, O43, O45, O47, O50	Zand, -	Minerale olie, Kwik, PAK	-	-	Klasse industrie
M18 (0,50 - 1,10)	O52, O55, O57, O60, O63	Zand, -	Minerale olie, PAK	-	-	Klasse industrie
M19 (1,00 - 1,70)	O25, O28, O32, O36, O40	Zand, -	PAK	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
M20 (1,00 - 1,50)	O44, O48, O52, O56, O60	Zand, -	-	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
M09 (0,00 - 0,50)	O01, O02, O03, O04, O05	Sporen/zwak puin, sporen aardewerk/baksteen,	Koper, Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M10 (0,00 - 0,50)	O06, O09, O10, O11, O12	Zand, zwak puin	PCB, Koper, Zink, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M11 (0,00 - 0,50)	O13, O14, O15, O17, O18	Zand, sporen/zwak puin, sporen asfalt	PCB, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse wonen
M12 (0,00 - 0,50)	O19, O20, O22, O23, O24	Zand, sporen/zwak puin, sporen baksteen, zwak asfalt	Minerale olie, Zink, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M13 (0,00 - 0,50)	O08, O09, O21	Zand, sterk puin, zwak baksteen	PCB, Minerale olie, Nikkel, Koper, Zink, Lood, PAK	-	-	Niet toepasbaar (> industrie)
M21 (0,50 - 1,00)	O01, O02, O05, O07, O09	Zand, -	-	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
M22 (0,50 - 1,00)	O10, O12, O13, O14, O15	Zand, -	Minerale olie, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M23 (0,40 - 1,00)	O17, O19, O21, O22, O24	Zand, -	PAK	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
M24 (0,50 - 1,50)	O08, O16, O18, O19	Veen, -	Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M25 (1,00 - 1,50)	O01, O03, O06, O09, O11	Zand, -	-	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
M26 (1,00 - 1,50)	O14, O16, O19, O22, O24	Zand, -	PAK	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
<b>Voetgangerstunnel</b>						
T04-8 (0,80 - 1,00)	T04	Klei, matige oplosmiddelengeur (PID 32 ppm)	Minerale olie	-	-	Niet toepasbaar (> industrie)
M36 (0,00 - 0,50)	O65, T01, T02, T03	Zand, sporen/zwak puin, sporen/zwak baksteen	Zink, Lood	-	-	Klasse industrie
M37 (0,00 - 0,50)	T04, T05, T06	Zand, sporen/zwak baksteen, sporen puin	Minerale olie, Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M38 (0,40 - 1,50)	O65, O66, T01, T02, T06	Zand, sporen/zwak baksteen, zwak puin	Zink, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
M39 (1,20 - 2,40)	O66, T01, T02, T04	Veen, -	Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse wonen
M40 (2,80 - 5,00)	O66, T01, T02	Zand, sterk hout	-	-	-	Altijd toepasbaar (achtergrondwaarde)
M41 (2,20 - 4,50)	O66, T01, T02, T04	Veen, -	Kobalt, Molybdeen, Kwik	-	-	Klasse wonen
<b>Uitkartering sterke PAK-verontreiniging bij boring 7</b>						
<b>Voorgaand verkennend onderzoek</b>						
M01 (0,00 - 0,50)	7	Zand, sporen puin	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink	-	PAK	Niet toepasbaar
<b>Aanvullend verkennend onderzoek</b>						
101-1 (0,00 - 0,50)	101	Zand, matig puin	-	PAK	-	Klasse industrie

(Meng)monster (traject in m -mv.)	Boringen	Grondsoort, Veldwaarnemingen/-metingen	Parameters			Conclusie indicatieve Toetsing Bbk
			> AW en index ≤ 0,5 Licht verhoogd	> AW en 0,5 < index ≤ 1 Matig verhoogd	> I Sterk verhoogd	
102-1 (0,00 - 0,50)	102	Zand, -	-	PAK	-	Klasse industrie
103-1 (0,00 - 0,50)	103	Zand, -	-	PAK	-	Klasse industrie
104-1 (0,00 - 0,50)	104	Zand, -	-	-	PAK	Niet toepasbaar (> interventiewaarde)
105-1 (0,00 - 0,40)	105	Zand, -	PAK	-	-	Klasse industrie
107-1 (0,00 - 0,50)	107	Klei, -	-	PAK	-	Klasse industrie

Verklaring tabel:

- : geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

AW : achtergrondwaarde, I : interventiewaarde, index: zie paragraaf 4.1

1) : conclusie gebaseerd op resultaten uitsplitsing in combinatie met resultaten overige parameters mengmonster M30

Navolgend zijn de analyseresultaten uit de overschrijdingstabel beschreven en toegelicht. Voor de resultaten van de uitsplitsingen geldt in het algemeen dat deze representatiever worden geacht dan de resultaten van het mengmonster. De separate analyses op de oorspronkelijke deelmonsters leiden tot een groter detailniveau. In de praktijk blijkt soms dat matige of sterke verontreinigingen in het mengmonster in de deelmonsters niet meer kunnen worden gereproduceerd. In dergelijke gevallen is er veelal sprake geweest van een (sterk) heterogeen mengmonster. Verder geldt dat grond waarin de interventiewaarde wordt overschreden per definitie niet geschikt is voor hergebruik.

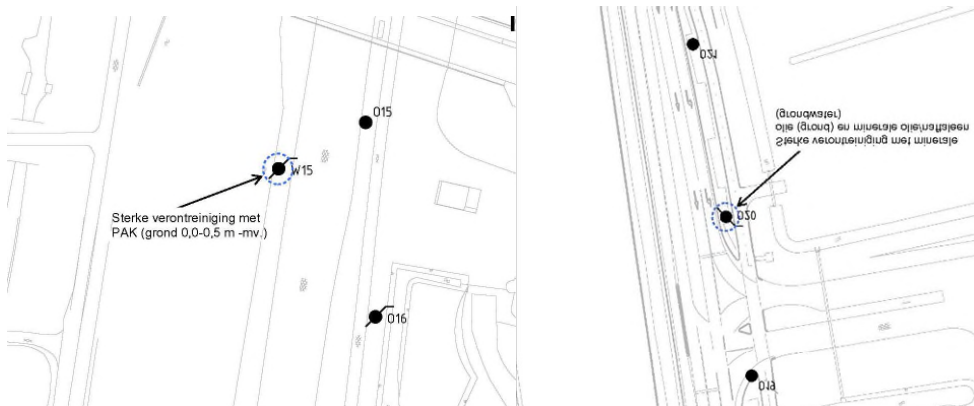
#### Westzijde N235

Ter hoogte van boring W15 is in de sporen-puinhoudende zandige bovengrond (0,0-0,5 m –mv.) een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de overige mengmonsters van de zandige bovengrond en de kleiige, venige en zandige ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten. Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit ('toetsing Bbk') is de grond veelal beoordeeld als 'klasse industrie'. Alleen de grond uit mengmonster M35 is op basis van het gehalte aan minerale olie als 'niet toepasbaar >industrie' beoordeeld. Hier overschrijdt het gehalte aan minerale olie de norm voor samenstelling voor de klasse industrie.

Op basis van de huidige gegevens is de omvang van de sterke verontreiniging met PAK bij boring W15 niet volledig in beeld. De nabijgelegen boringen (W14 en W16) liggen op 45 à 65 m afstand waarmee de verontreiniging theoretisch is afgeperkt op iets minder dan 110 m lengte en derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met PAK).

De locatie van de sterke verontreiniging is aangegeven op tekening 402663-N235-S2 blad 2. In figuur 4.1 op de volgende pagina is een uitsnede gemaakt uit deze tekening.





Figuur 4.1 en 4.2: Locaties sterke verontreiniging met PAK (links) en minerale olie (rechts)

### Oostzijde N235

Ter hoogte van boring O20 is in het monster van de zandige ondergrond in het traject 1,3-1,5 m –mv. een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de grond is in dit traject een sterke oliewaterreactie en een matige oliegeur waargenomen (PID 15 ppm). De gehalten aan vluchtige aromaten zijn niet verhoogd. Het chromatogram bij de analyse duidt op een mengsel van brandstoffen (mogelijk benzine en vooral diesel). Gelet op de aard van de verontreiniging en de afwezigheid van vluchtige aromaten is waarschijnlijk sprake van een oudere verontreiniging. Op basis van de huidige gegevens is de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie niet volledig in beeld. De nabijgelegen boringen (O19 en O21) liggen op 40 à 45 m afstand waarmee de verontreiniging theoretisch is afgeperkt op circa 85 m lengte en dus sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met minerale olie). Gelet op de aard van de verontreiniging wordt echter verwacht dat sprake is van een meer lokale verontreiniging als gevolg van een calamiteit. Een nadere afperking is noodzakelijk.

De locatie van de sterke verontreiniging is aangegeven op tekening 402663-N235-S2 blad 2. In de bovenstaande figuur 4.2 is een uitsnede gemaakt uit deze tekening.

In mengmonster M06 van de zandige bovengrond met sporen tot zwakke bijmengingen aan (baksteen)puin is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In overige de mengmonsters van de zandige bovengrond en de zandige en kleiige ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en in mindere mate minerale olie en PCB's gemeten. Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit ('toetsing Bbk') is de bovengrond veelal beoordeeld als klasse industrie en soms klasse wonen. De ondergrond betreft klasse industrie, klasse wonen of achtergrondwaarde. Alleen de grond uit mengmonster M13 is op basis van het gehalte aan minerale olie als 'niet toepasbaar >industrie' beoordeeld. Hier overschrijdt het gehalte aan minerale olie de norm voor samenstelling voor de klasse industrie.

### Voetgangerstunnel

In de kleiige ondergrond (0,8-1,0 m –mv.) ter hoogte van boring T04 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De gehalten aan vluchtige aromaten zijn niet verhoogd. In de grond is een matige oplosmiddelengeur waargenomen (PID 32 ppm, geen oliewaterreactie). Het chromatogram duidt op een zeer lichte oliesoort (mogelijk benzine/terpentine). De grond is op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit beoordeeld als 'niet toepasbaar >industrie'.

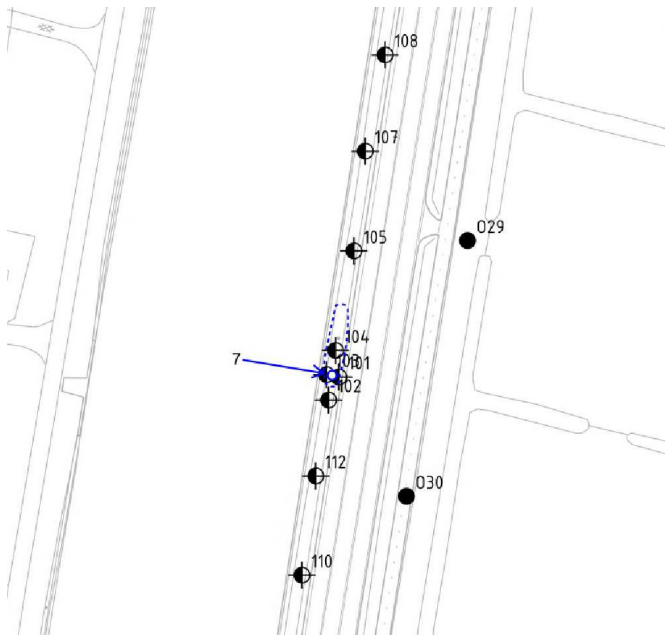
In de overige mengmonsters van de zandige grond tot circa 1,5 m –mv. zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten (toetsing Bbk: industrie). In de zandige en venige grond vanaf 1,5 m –mv. zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK gemeten (toetsing Bbk: wonen of achtergrondwaarde).

#### **Uitkartering sterke verontreiniging met PAK bij boring 7**

In het voorgaande onderzoek is in de sporen-puinhoudende bovengrond van boring 7 (0,0-0,5 m –mv.) een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In het huidige onderzoek is in het monster uit boring 103 ook een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De verontreiniging begrensd tot gehalten beneden de interventiewaarde door de monsters uit de boringen 101, 102, 103 en 105. In de monsters van de bovengrond uit deze boringen zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK gemeten.

De ligging van de interventiewaardecontour is weergegeven op tekening 402663-N235-S2A. Er is circa 10 à 15 m<sup>3</sup> sterk met PAK verontreinigde grond aanwezig binnen de contour. De sterk verontreinigde grond is aanwezig in de bovenste 0,5 m over een oppervlakte van 25 à 30 m<sup>2</sup>. Een nadere afperking is niet noodzakelijk.

De locatie van de sterke verontreiniging is aangegeven op tekening 402663-N235-S5 blad 3. In figuur 4.2 is een uitsnede gemaakt uit deze tekening.



Figuur 4.3: Locatie sterke verontreiniging met PAK

### 4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S en index =< 0,5 Licht verhoogd	> S en 0,5 < index =< 1 Matig verhoogd	> I Sterk verhoogd
<b>Westelijk N235</b>				
W05-1-1	1,50 - 2,50	Barium	Minerale olie	-
W15-1-1	1,10 - 2,60	-	-	-
<b>Oostelijk N235</b>				
O09-1-1	2,00 - 3,00	Barium	-	-
O16-1-1	1,00 - 2,00	-	-	-
O20-1-1	1,60 - 2,60	Barium, Xylenen	-	Minerale olie (4,27), Naftaleen (1,43)
O25-1-1	1,80 - 2,80	Barium	-	-
O33-1-1	0,60 - 2,10	Barium	-	-
O42-1-1	1,60 - 2,60	Barium	-	-
O50-1-1	1,60 - 2,60	Barium	-	-
O59-1-1	1,50 - 2,50	Barium	-	-
O66-1-1	2,20 - 3,20	-	-	-
<b>Voetgangerstunnel</b>				
T02-1-1	1,40 - 2,40	-	-	-
T04-1-1	1,50 - 2,50	Barium	Minerale olie	-

Verklaring tabel:

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

(4,27) : Indexwaarde (aantal maal overschrijding interventiewaarde)

S : streefwaarde, I : interventiewaarde, index: zie paragraaf 4.1

#### Westelijk N235

In het grondwatermonster uit peilbuis W05 is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten. De gehalten aan de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd. Uit het chromatogram blijkt dat vermoedelijk sprake is van een oude verontreiniging met dieselachtige olie. In het veld waren geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met oliecomponenten.

In het grondwatermonster uit peilbuis W15 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

#### Oostelijk N235

In het grondwatermonster uit peilbuis O20 zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en naftaleen gemeten. De gehalten aan barium en xylenen zijn licht verhoogd. Evenals in de grond duidt het chromatogram op een oudere verontreiniging met vooral dieselachtige olie en mogelijk benzine. Een nadere afperking is noodzakelijk.

In de grondwatermonsters uit de meeste overige peilbuizen zijn alleen licht verhoogde gehalten aan barium gemeten.

#### Voetgangerstunnel

In het grondwatermonster uit peilbuis T04 is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten. De gehalten aan de overige onderzochte stoffen (zoals vluchtige aromaten en vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen) zijn niet verhoogd.

Evenals in de grond duidt het chromatogram op een oudere verontreiniging met lichte olieverbindingen (mogelijk benzine). In het veld was een matige oplosmiddelengeur waargenomen.

In het grondwatermonster uit peilbuis T02 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

#### 4.2.4 Asbest

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters.

Tabel 4.4: Resultaten asbest

Monster-Code (naam/km-aanduiding)	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
amm01-1 (0,00 - 0,01)	O08, O09, O21	Zand, sterk puin, zwak baksteen	0,00 - 0,50	-	-	<1,3	-
amm02-1 (0,00 - 0,01)	O02, O03, O04, O06, O09, O10, O11, O12, O14, O15	Zand, sporen/zwak puin/ baksteen, sporen aardewerk	0,00 - 0,50	-	-	<1,0	-
amm03-1 (0,00 - 0,01)	O18, O19, O21, O23, O24, O25, O27, O30, O31, O32	Zand, sporen/zwak puin, sporen asfalt, sporen plastic	0,00 - 0,50	-	-	<1,0	-
amm04-1 (0,00 - 0,01)	O34, O35, O37, O40, O41, O42, O43, O46, O47, O48	Zand, sporen/zwak puin/ baksteen	0,00 - 0,50	-	-	<1,0	-
amm05-1 (0,00 - 0,01)	O50, O53, O54, O55, O56, O58, O59, O61, O63, O65	Zand, sporen/zwak puin/ baksteen, sporen/zwak asfalt, sporen plastic	0,00 - 0,50	-	-	<1,0	-
amm06-1 (0,00 - 0,01)	T02, T03, T04, T05, T06	Zand, sporen/zwak puin/ baksteen	0,00 - 0,50	-	-	<1,0	-
amm07-1 (0,00 - 0,01)	W02, W03, W04, W06, W07, W08, W10, W12, W13, W15	Zand, sporen/zwak puin/baksteen, zwak beton	0,00 - 0,50	-	-	<1,0	-

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de onderzochte mengmonsters een verhoogd gehalte aan asbest is aangetroffen in de fijne fractie. Als aangegeven in paragraaf 4.1 zijn in het veld ook geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen op het maaiveld en in de opgegraven grond.

#### 4.3 Veiligheid

Conform de CROW 132 zijn op basis van de analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien een overschrijding van de interventiewaarde is gemeten, dient dit te worden gedaan aan de hand van de module op de CROW 132 website. Indien de gemeten gehalten lager zijn dan de interventiewaarde dan worden de veiligheidsklassen vastgesteld op basis van de hergebruiksklassen uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor grond die voldoet aan de achtergrondwaarde of de klasse Wonen zijn geen veiligheidsklassen van toepassing. Voor grond die voldoet aan klasse Industrie of 'niet toepasbaar' (doch gehalte <interventiewaarde) is de basisklasse van toepassing.

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
projectnummer 0402663.30  
8 februari 2016 revisie 00



In het algemeen is de basisklasse van toepassing. Hierop gelden de volgende uitzonderingen:

- omgeving boring W15 (0,0-0,5 m –mv.): klasse 3T o.b.v. sterk verhoogd gehalte aan PAK
- omgeving boring O20 (vanaf 1,0 m –mv.): klasse 2T o.b.v. sterk verhoogde gehalten aan minerale olie. Indien gewerkt wordt met open vuur is ook de brandbaarheidsklasse 1F van toepassing o.b.v. sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en naftaleen.
- binnen interventiewaardecontour omgeving boringen 7 (voorgaand onderzoek) en 104 (traject 0,0-0,5 m –mv.): klasse 3T o.b.v. sterke verontreiniging met PAK.

De berekeningen met de module volgens de CROW 132 zijn opgenomen in bijlage 7.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting

In het uitgevoerde aanvullende verkennende bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 (heterogeen verdacht) de milieu hygiënische bodemkwaliteit van de bodem (grond en grondwater), de hergebruiksmogelijkheden van de grond en de te van toepassing zijnde veiligheidsklassen conform de CROW 132 vastgesteld. Tevens is de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in de bovengrond bij boring 7 uit het voorgaande verkennende onderzoek bepaald.

De resultaten zijn in de navolgende tabel samengevat.

Tabel 5.1: Samenvatting resultaten

Samenvatting resultaten	
Westzijde N235	
Kwaliteit grond	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zandige bovengrond met bijmengingen (0,0-0,5 m –mv.): bevat lokaal (boring W15) een sterk verhoogd gehalte aan PAK (overschrijding interventiewaarde). Elders bevat zandige bovengrond met bijmengingen maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie (toetsing Bbk: klasse industrie).</li> <li>Zandige, kleiige en venige ondergrond met en zonder bijmengingen tot 1,5 m –mv. bevat maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie (toetsing Bbk: klasse industrie). Venige ondergrond zonder bijmengingen: voldoet aan achtergrondwaarde).</li> <li>In de grond is geen asbest gemeten in de fijne fractie (&lt;16 mm). In de opgegraven en opgeboorde grond is visueel geen asbest waargenomen in de grove fractie (&gt;16 mm).</li> </ul>
Kwaliteit grondwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>In het grondwater is lokaal een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (peilbuis W15). In de bodem zijn geen veldwaarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met oliecomponenten. Verder is maximaal een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten in het grondwater.</li> </ul>
Oostzijde N235	
Kwaliteit grond	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokaal is in de grond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten in het traject 1,3-1,5 m –mv. (boring O20, traject 1,0-1,8 m –mv. zwakke tot sterke oliewaterreactie en matige oliegeur). De gehalten aan vluchtige aromaten zijn niet verhoogd. Het betreft waarschijnlijk een oudere verontreiniging met diesel en mogelijk benzine.</li> <li>Lokaal is in de zandige bovengrond met bijmengingen een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Verder zijn in de zandige bovengrond en de zandige en kleiige ondergrond (met of zonder bijmengingen) maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB's gemeten. De bovengrond voldoet veelal aan klasse industrie en soms klasse wonen. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde, klasse wonen of klasse industrie.</li> <li>In de grond is geen asbest gemeten in de fijne fractie (&lt;16 mm). In de opgegraven en opgeboorde grond is visueel geen asbest waargenomen in de grove fractie (&gt;16 mm).</li> </ul>
Kwaliteit grondwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>In het grondwater zijn lokaal sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en naftaleen gemeten (peilbuis O20). De gehalten aan xylenen en barium zijn licht verhoogd. Het betreft waarschijnlijk een oudere verontreiniging met diesel en mogelijk benzine. Elders zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan barium gemeten.</li> </ul>
Voetgangerstunnel	
Kwaliteit grond	<ul style="list-style-type: none"> <li>In de kleiige ondergrond is lokaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten in het traject 0,8-1,0 m –mv. De gehalten aan vluchtige aromaten zijn niet verhoogd. In het traject 0,1-1,2 m –mv. is een zwakke tot matige oplosmiddelengeur waargenomen. Het betreft een oude verontreiniging met een zeer lichte oliesoort (mogelijk benzine/terpentine).</li> <li>In de zandige bovengrond met bijmengingen tot 1,5 m –mv. zijn verder maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten (toetsing Bbk: klasse industrie). In de zandige en venige grond (veelal geen bijmengingen) vanaf 1,5 tot 5,0 m –mv. zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK gemeten (toetsing Bbk: achtergrondwaarde of klasse wonen).</li> <li>In de grond is geen asbest gemeten in de fijne fractie (&lt;16 mm). In de opgegraven en opgeboorde grond is visueel geen asbest waargenomen in de grove fractie (&gt;16 mm).</li> </ul>
Kwaliteit grondwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>In het grondwater is lokaal een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan barium (peilbuis T04). Het betreft een oude verontreiniging met een zeer lichte oliesoort (mogelijk benzine/terpentine). Elders zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.</li> </ul>

Uitkartering sterke PAK verontreiniging boring 7	
Kwaliteit grond	<ul style="list-style-type: none"> <li>Binnen een oppervlakte van 25 à 30 m<sup>2</sup> zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK gemeten. De verontreiniging is in horizontale richting begrensd tot gehalten beneden de interventiewaarden. De gehalten aan PAK buiten de interventiewaardecontour zijn veelal matig en lokaal licht verhoogd. De grond buiten de interventiewaardecontour voldoet aan de klasse industrie.</li> <li>Er is naar schatting circa 10 à 15 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond aanwezig binnen de interventiewaardecontour.</li> </ul>

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

### Toetsing hypothese

De op basis van het vooronderzoek (bodemkwaliteitskaart en gebruik) vooraf gestelde verwachting dat overwegend licht verhoogde gehalten en heterogeen (lokaal) sterke verontreinigingen met zware metalen en/of PAK aanwezig zijn, is juist gebleken. De aanwezige sterke verontreinigingen met PAK in de grond kunnen niet altijd gerelateerd worden aan de bijmengingen. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK uit het voorgaande verkennende onderzoek in de bovengrond bij boring 7 is vastgesteld. Op basis van de omvang (10 à 15 m<sup>3</sup>) is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De omvang van de in het huidige onderzoek geconstateerde sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond aan de westzijde van de N235 (boring W15) is niet vastgesteld. Op basis van de nu beschikbare gegevens (boringen op grote afstand: 45 à 65 m) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De geconstateerde verontreiniging met minerale olie (grond) en minerale olie en naftaleen (grondwater) nabij de kruising met de Verzetslaan (boring O20) werd niet verwacht op basis de historische informatie. Mogelijk is hier in het verleden sprake geweest van een calamiteit gerelateerd aan het gebruik van de locatie als provinciale weg. De omvang van de sterke verontreiniging is niet vastgesteld. Op basis van de nu beschikbare gegevens (boringen op grote afstand: 40 à 45 m) zou sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Lokaal is sprake van een matig verhoogd gehalte aan minerale olie in het grondwater. Dit betreft de locatie van de voetgangerstunnel (boring T04) en aan de westzijde van de N235 (boring W05). De oorzaken van deze verontreinigingen zijn onbekend, doch ook hier kan sprake zijn geweest van calamiteiten.

De omvang van de aanwezige sterke verontreinigingen is niet vastgesteld door het uitvoeren van een nader bodemonderzoek (uitkarteren), doch heeft zich in deze fase beperkt tot de uitgevoerde uitsplitsingen van de mengmonsters. Geadviseerd wordt om de omvang van de geconstateerde sterke verontreinigingen met PAK (grond) en minerale olie en naftaleen (grond en grondwater) nader te bepalen om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook wordt geadviseerd om enig aanvullend onderzoek te verrichten naar de geconstateerde matige verontreinigingen met minerale olie in het grondwater ter plaatse van de boringen W05 (westzijde N235) en T02 (voetgangerstunnel). Dit om vast te stellen of deze verontreinigingen mogelijk deel uitmaken van een groter (mogelijk ernstig) geval van bodemverontreiniging.

Hieruit volgt dat voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in de bodem een BUS-melding noodzakelijk is danwel een (deel)saneringsplan.

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
projectnummer 0402663.30  
8 februari 2016 revisie 00



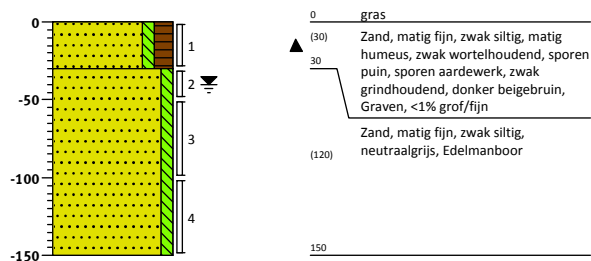
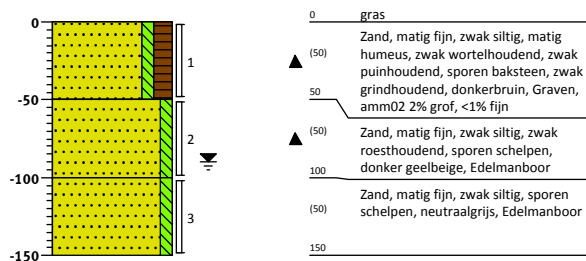
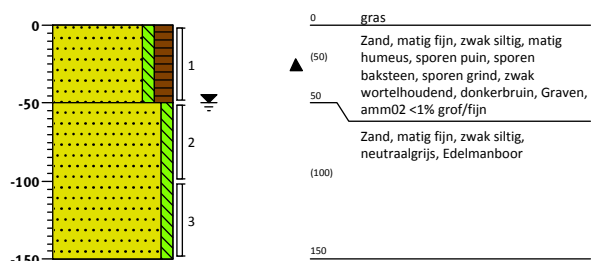
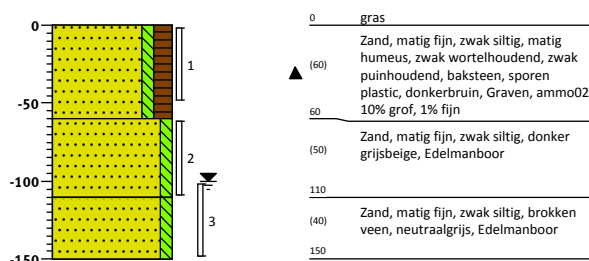
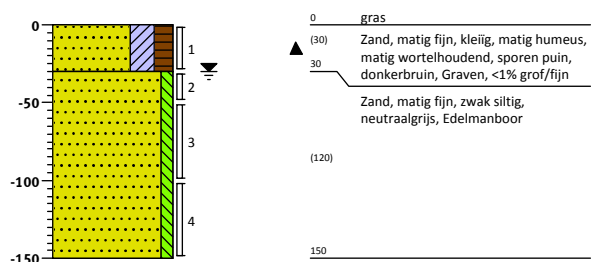
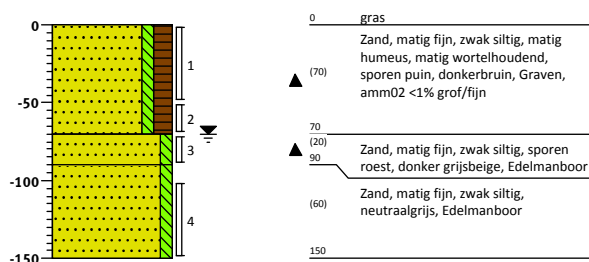
Voor de uitgekarteerde sterke verontreiniging met PAK rond boring 7 is het niet noodzakelijk een BUS-melding (deelsaneringsplan) in te dienen. Het geadviseerde nader onderzoek voor de overige verontreinigingen dient uitsluitend te geven of dit voor deze locaties mogelijk wel noodzakelijk is.

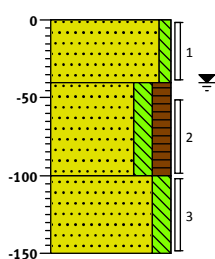
De voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group  
Almere, februari 2016

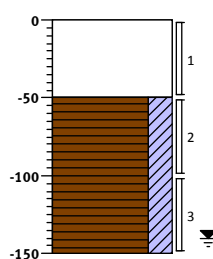


## **Bijlage 1 Boorstaten**

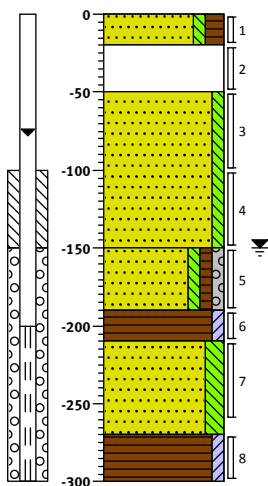
**Boring: O01**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O02**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O03**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O04**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O05**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O06**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


**Boring: O07**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


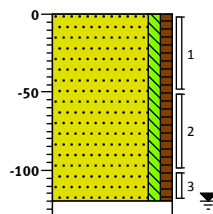
0	braak
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkerbeige, Graven
40	
(60)	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, sporen baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig grof, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	

**Boring: O08**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


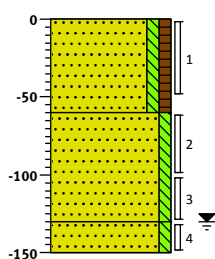
0	gras
(50)	Sterk puinhoudend, matig zandhoudend, zwak wortelhoudend, neutraal beigegrijs, Graven, amm01 70% grof, 1% fijn
50	
(100)	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
150	

**Boring: O09**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


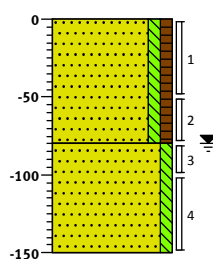
0	gras
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Graven, amm02 2% grof, <1% fijn
20	
(30)	
50	
(100)	Sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, matig zandhoudend, donker beigebruin, Graven, amm01 80% grof, 1% fijn
150	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, donkerbeige, Edelmanboor
190	
(20)	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig koolhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor, kolengruis
210	
(60)	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
270	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, matig kleihoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, sterk geroerd
300	
	Veen, zwak kleiig, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: O10**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


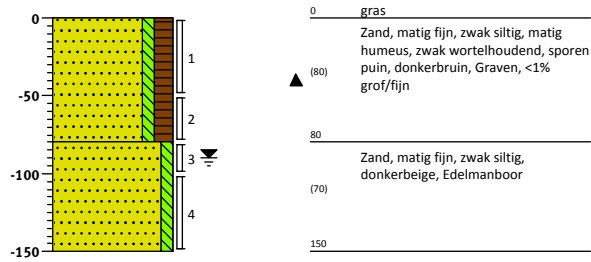
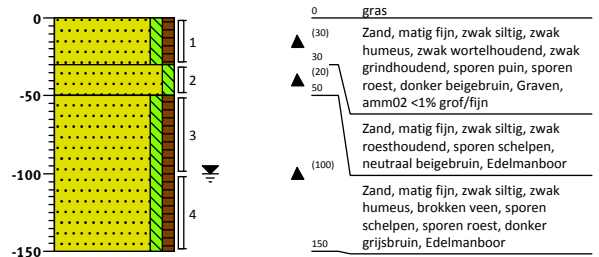
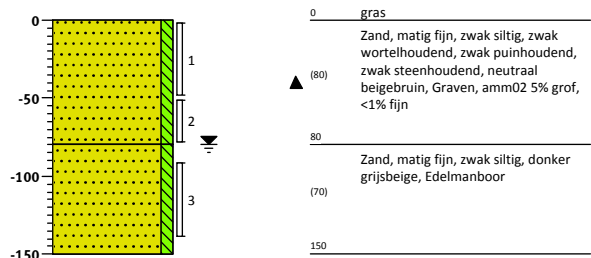
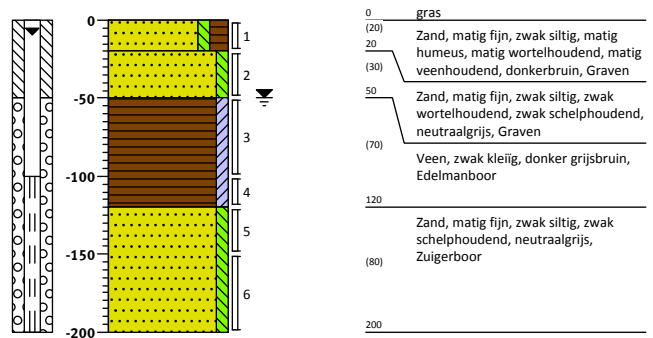
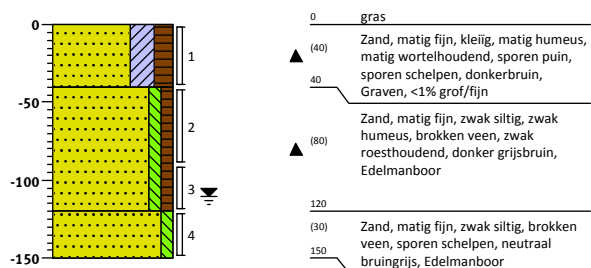
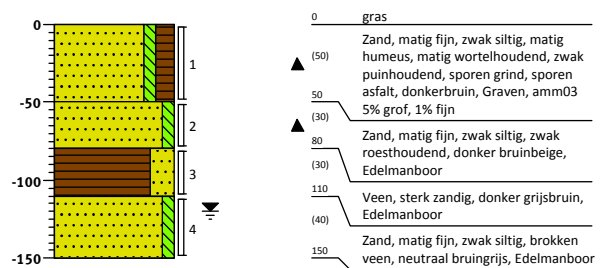
0	gras
(120)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, sporen grind, donker beigebruin, Graven, amm02 2% grof, <1% fijn
120	
(10)	Edelmanboor, ondoordringbaar [wortel of leiding]
130	

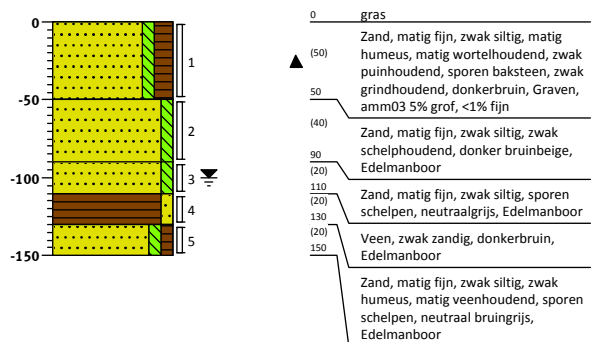
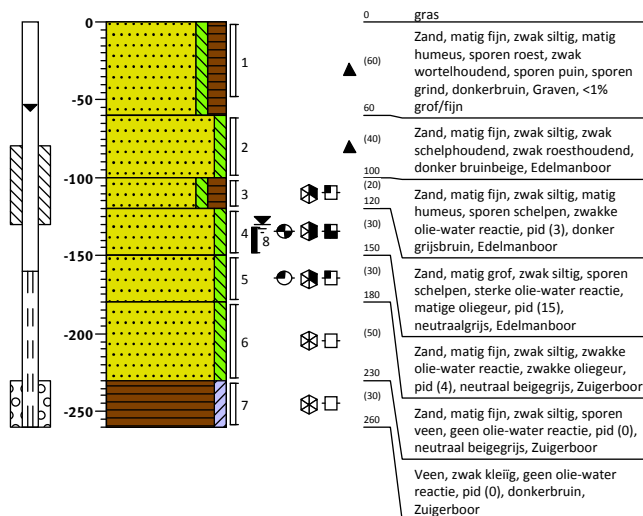
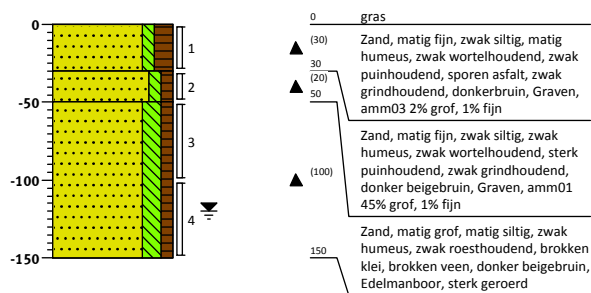
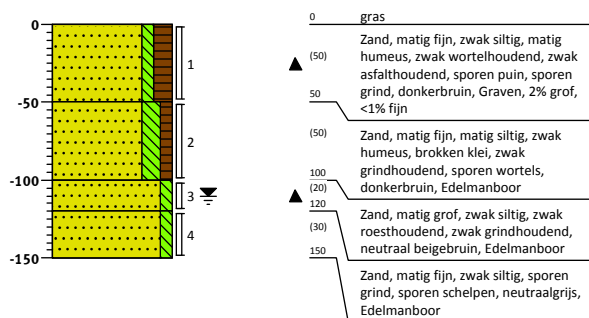
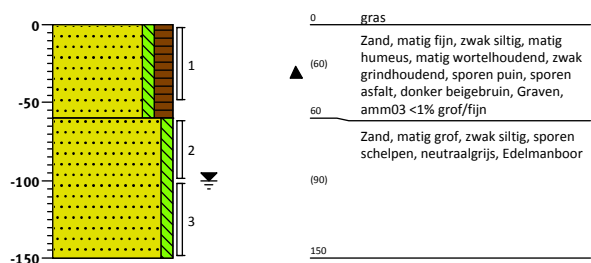
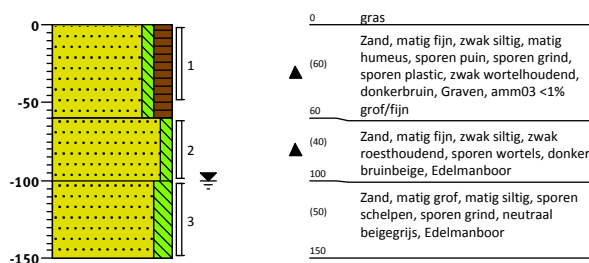
**Boring: O11**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


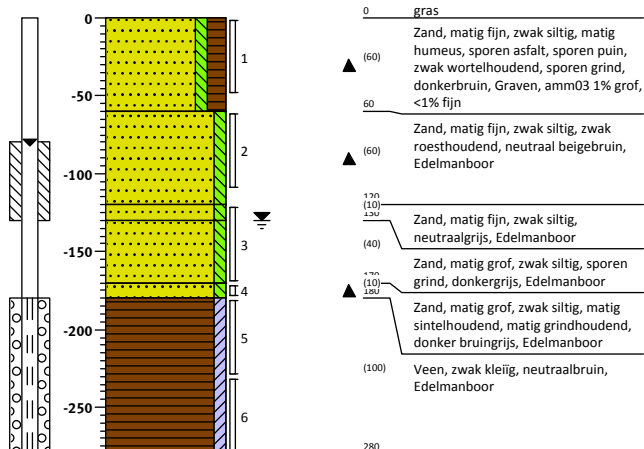
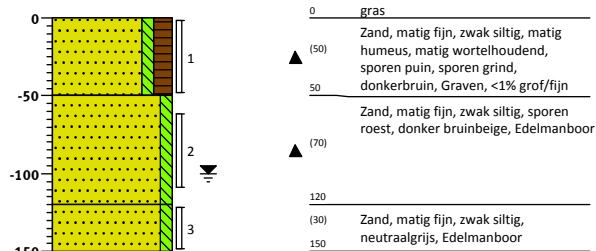
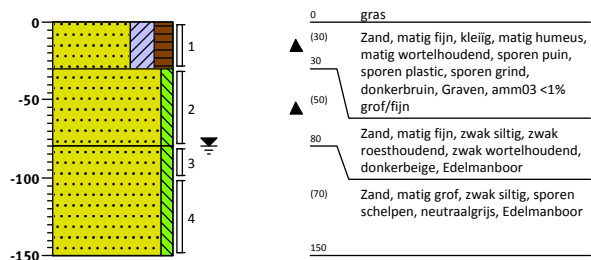
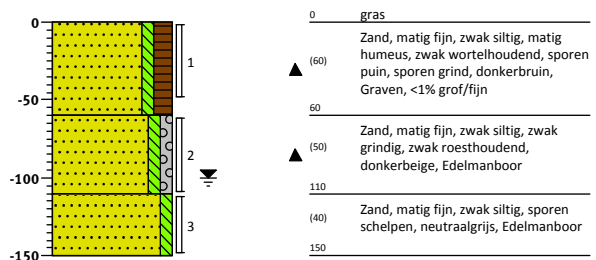
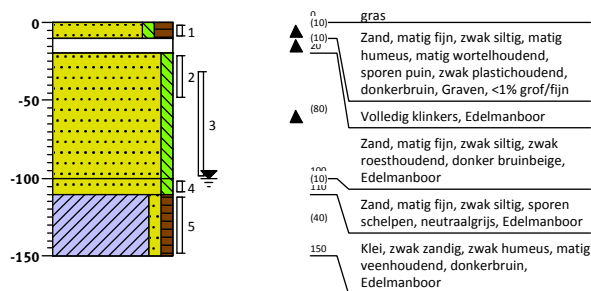
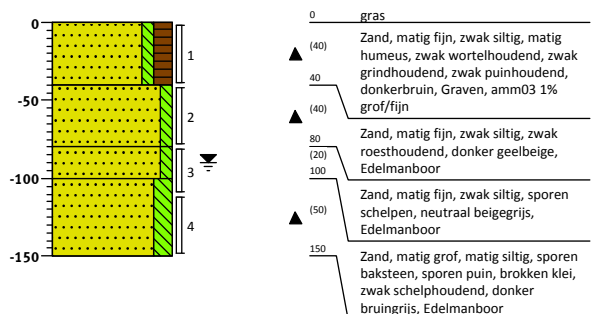
0	gras
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, sporen roest, donker beigebruin, Graven, amm02 5% grof, <1% fijn
60	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
130	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	

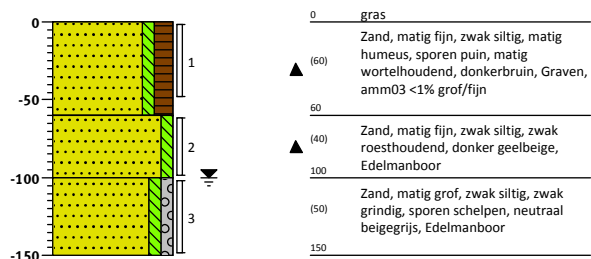
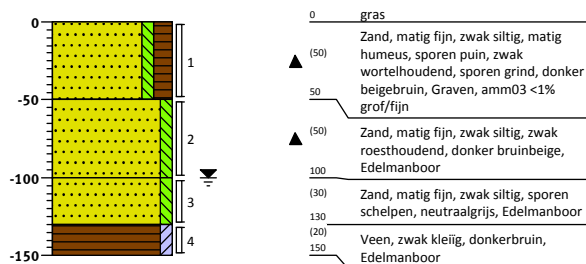
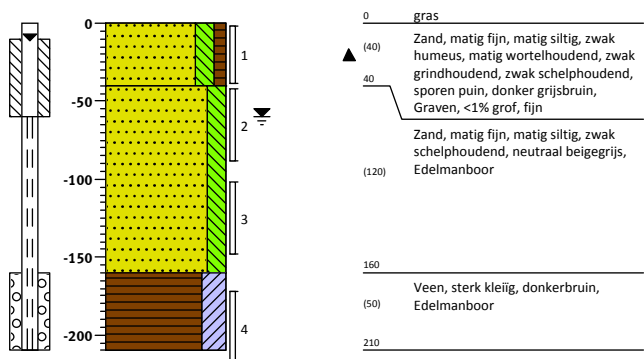
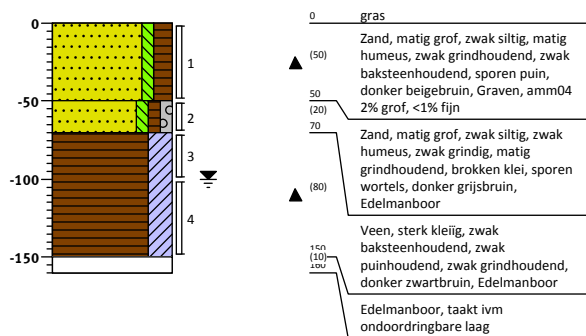
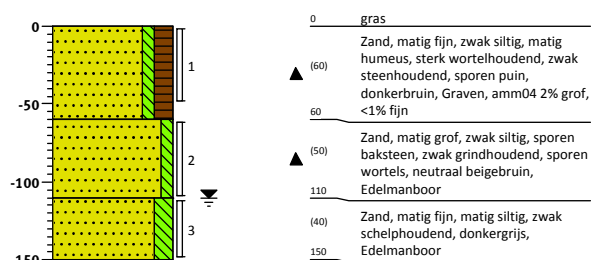
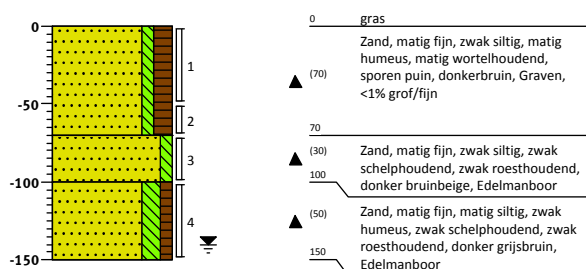
**Boring: O12**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


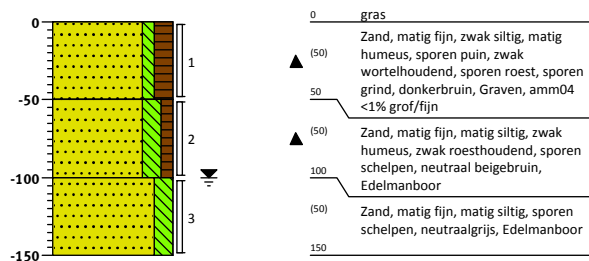
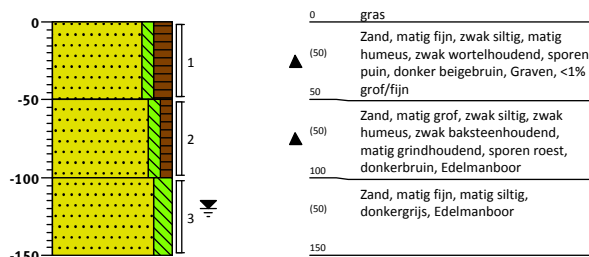
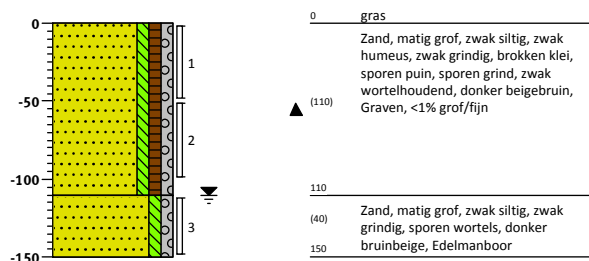
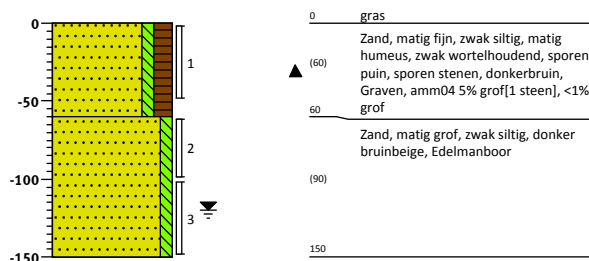
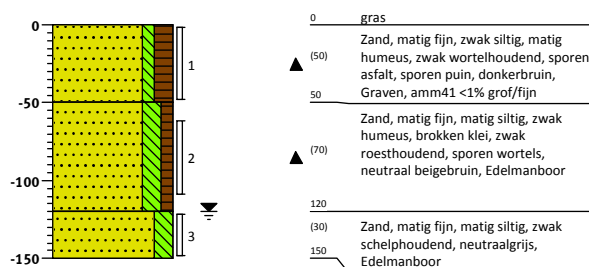
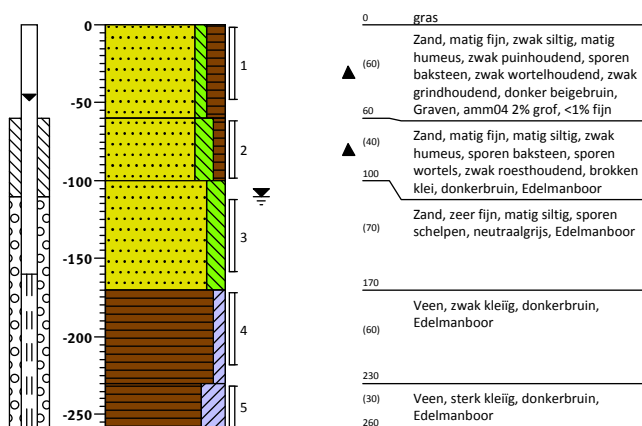
0	gras
(80)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen puin, zwak roesthoudend, sporen aardewerk, donkerbruin, Graven, amm02 1% grof, <1% fijn
80	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, sporen veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

**Boring: O13**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O14**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O15**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O16**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O17**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O18**
 Datum: 13-11-2015  
 Boormeester: EA


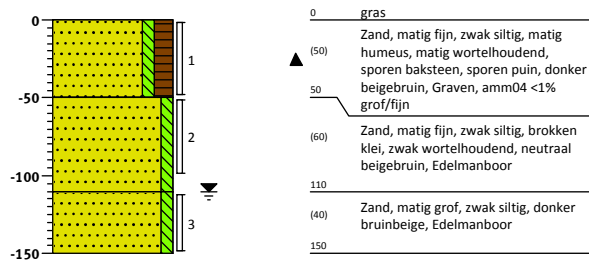
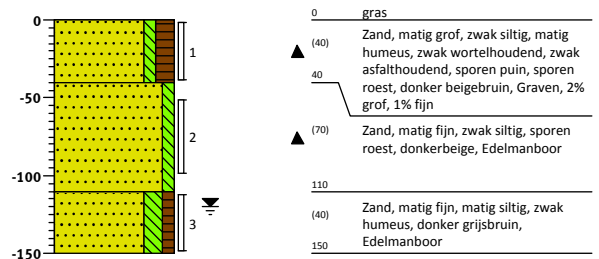
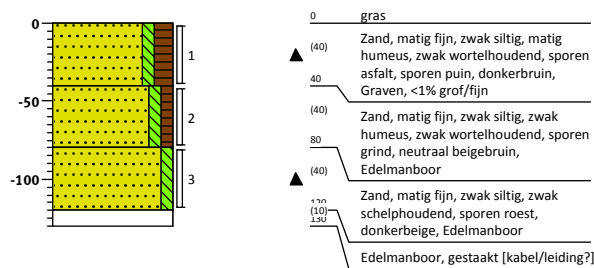
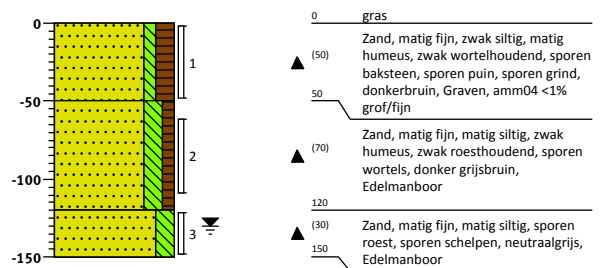
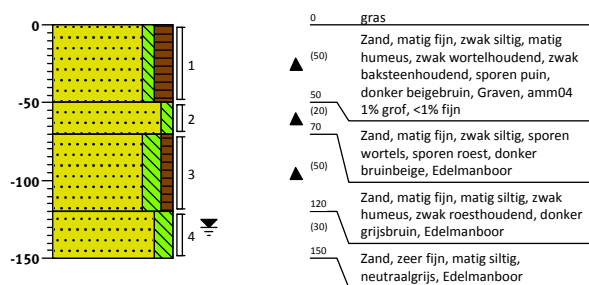
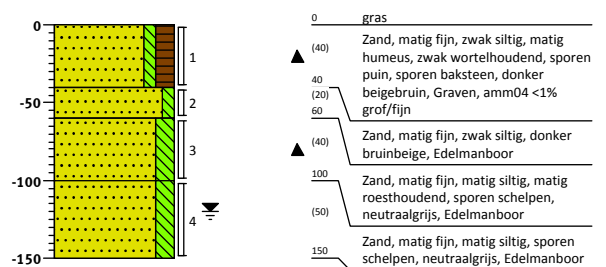
**Boring: O19**Datum: 13-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O20**Datum: 13-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O21**Datum: 13-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O22**Datum: 13-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O23**Datum: 13-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O24**Datum: 13-11-2015  
Boormeester: EA

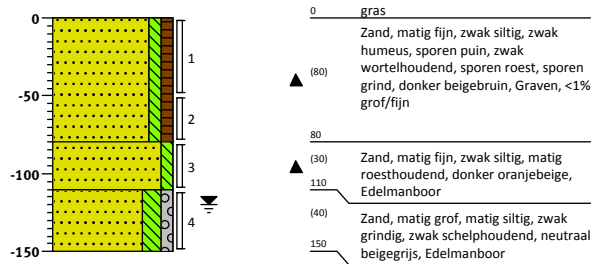
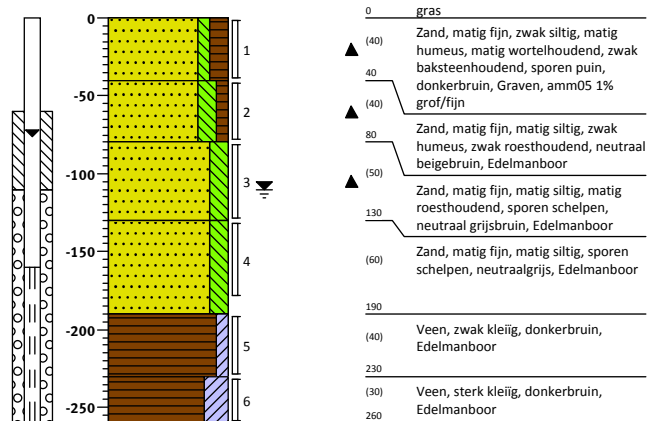
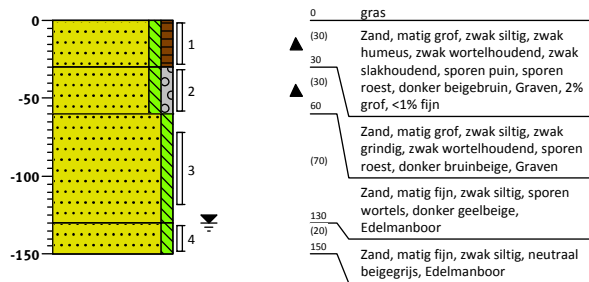
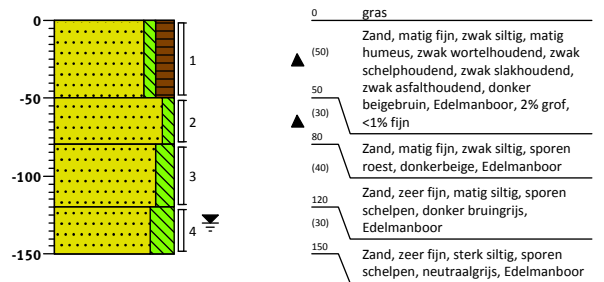
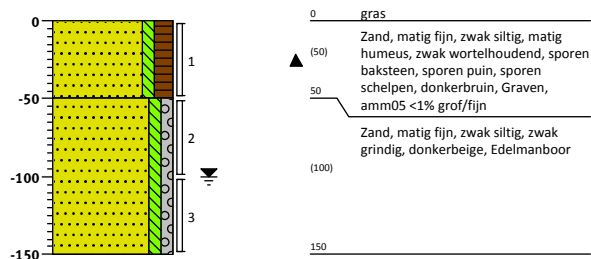
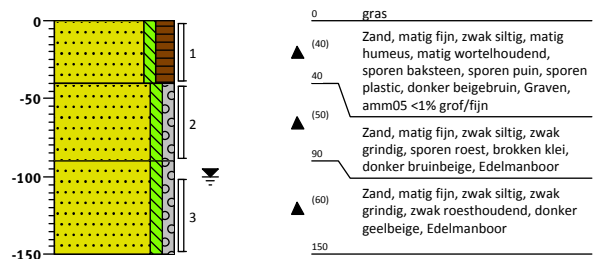
**Boring: O25**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O26**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O27**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O28**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O29**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O30**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA

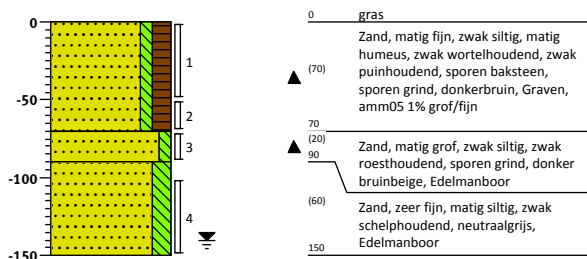
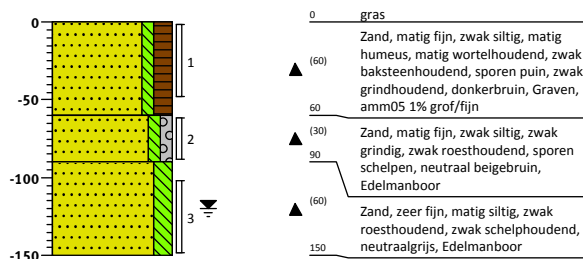
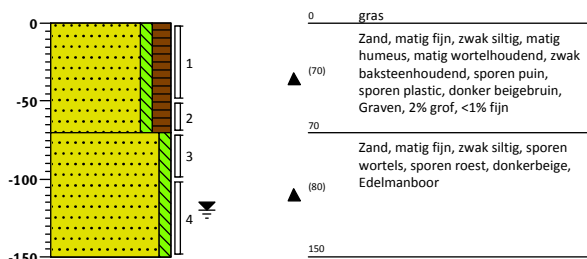
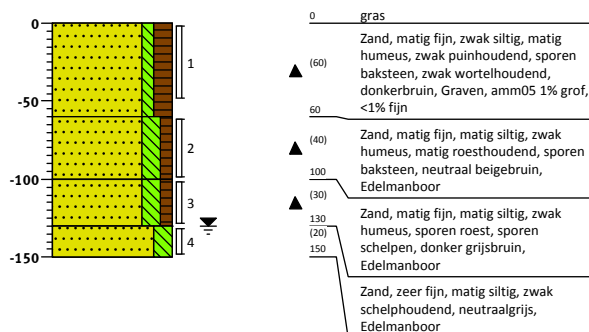
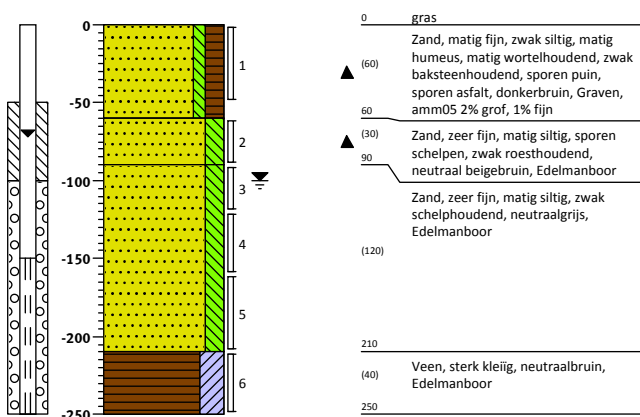
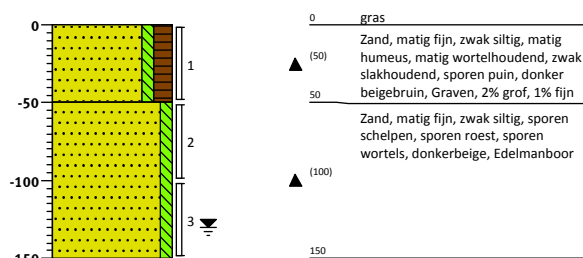
**Boring: O31**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O32**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O33**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O34**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O35**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O36**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA


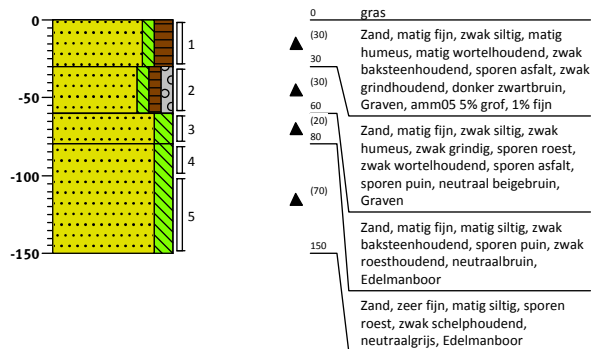
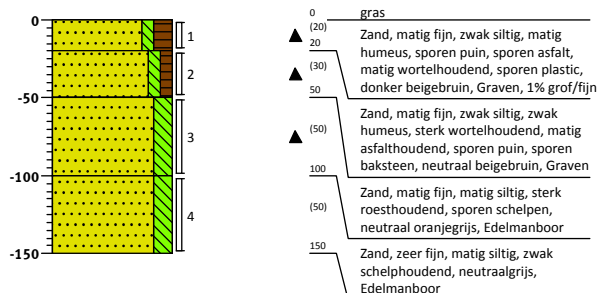
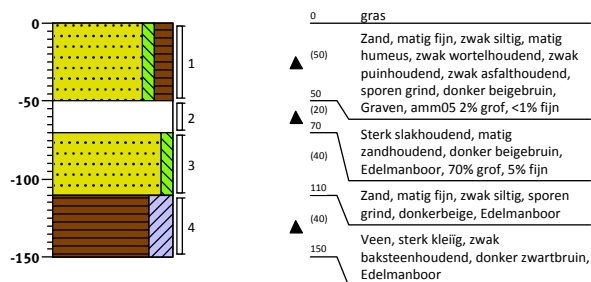
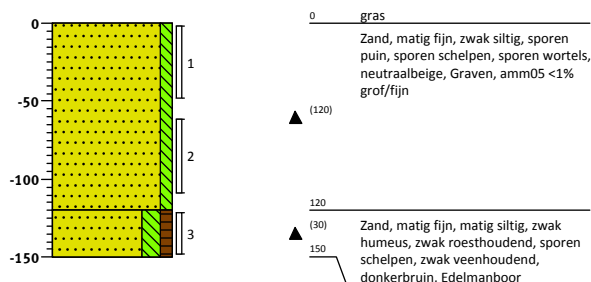
**Boring: O37**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O38**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O39**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O40**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O41**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA**Boring: O42**Datum: 12-11-2015  
Boormeester: EA



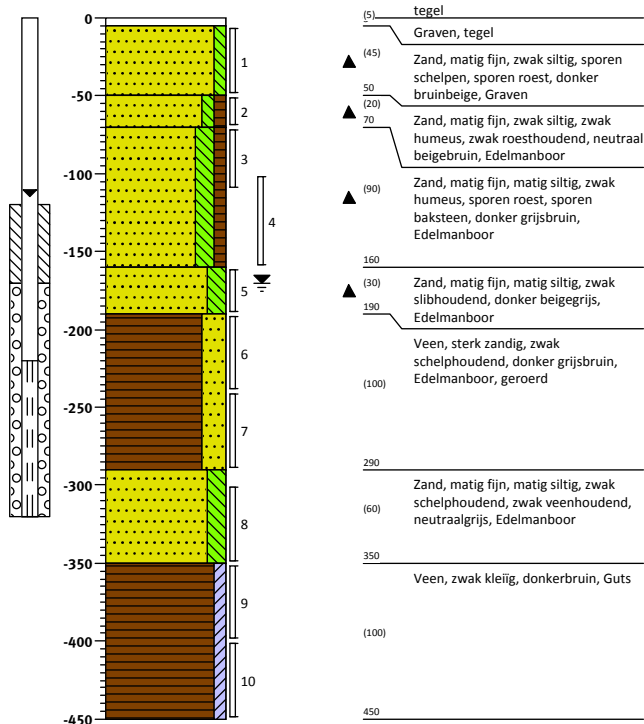
**Boring: O43**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O44**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O45**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O46**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O47**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O48**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA


**Boring: O49**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O50**
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O51**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O52**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O53**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O54**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA


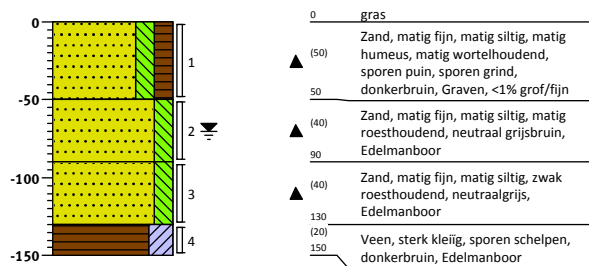
**Boring: O55**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O56**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O57**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O58**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O59**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O60**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA


**Boring: O61**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O62**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O63**
 Datum: 11-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: O65**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA


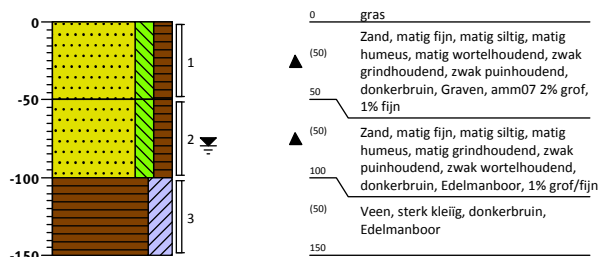
**Boring: O66**  
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA



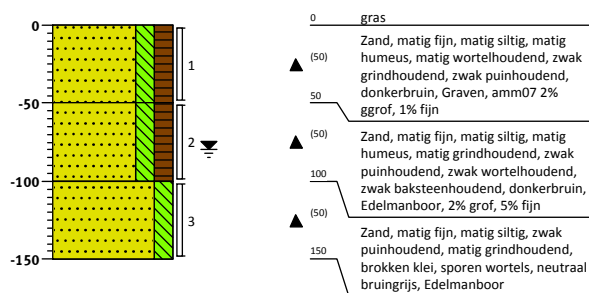
**Boring: W01**  
Datum: 16-11-2015  
Boormeester: EA



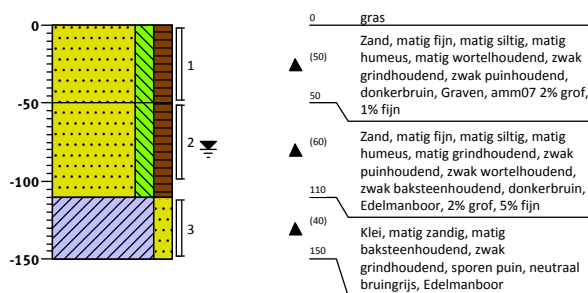
**Boring: W02**  
Datum: 16-11-2015  
Boormeester: EA



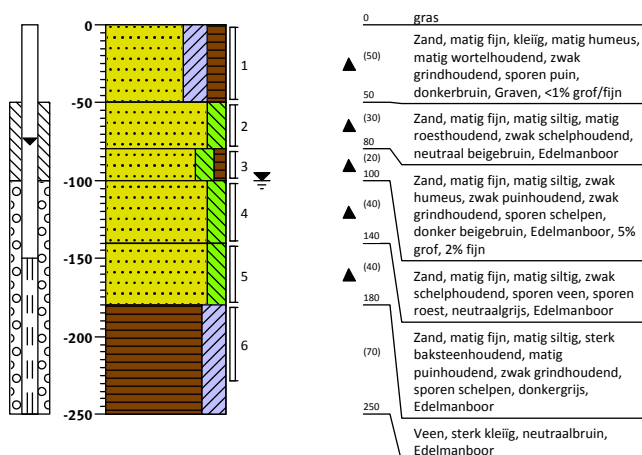
**Boring: W03**  
Datum: 16-11-2015  
Boormeester: EA



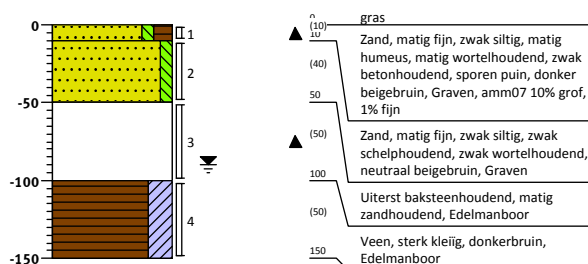
**Boring: W04**  
Datum: 16-11-2015  
Boormeester: EA

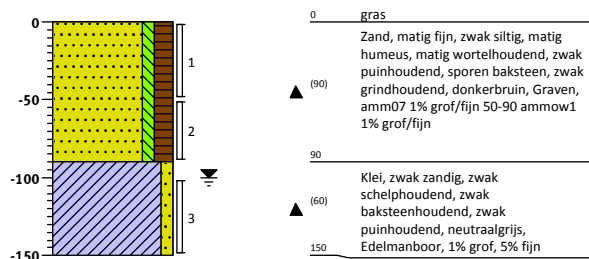
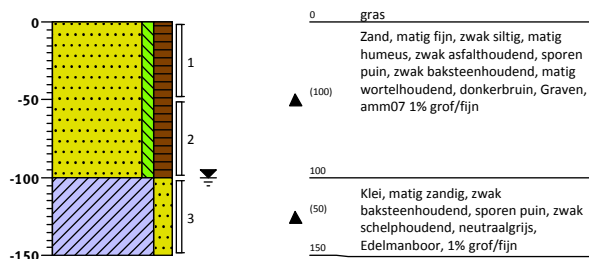
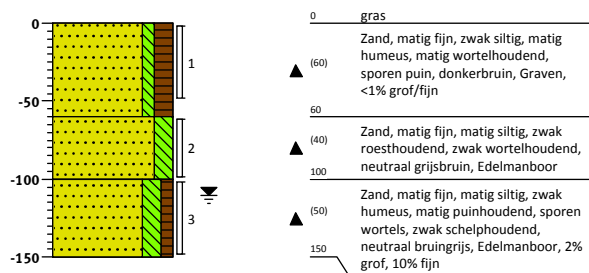
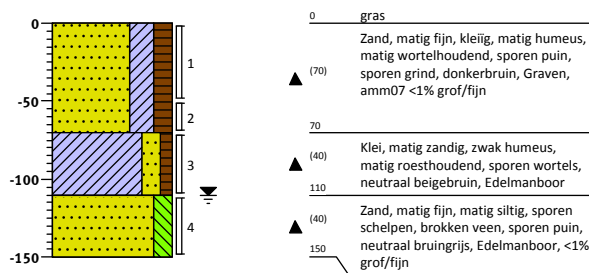
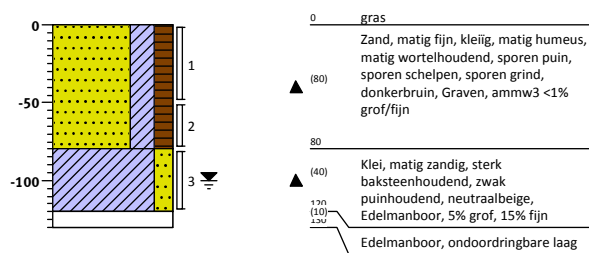
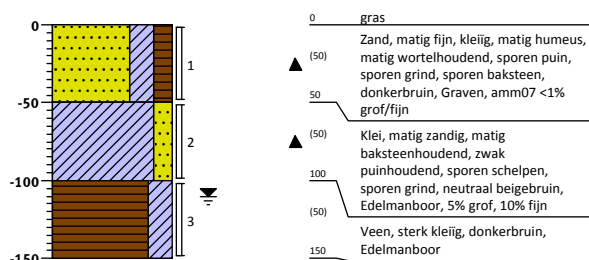


**Boring: W05**  
Datum: 16-11-2015  
Boormeester: EA

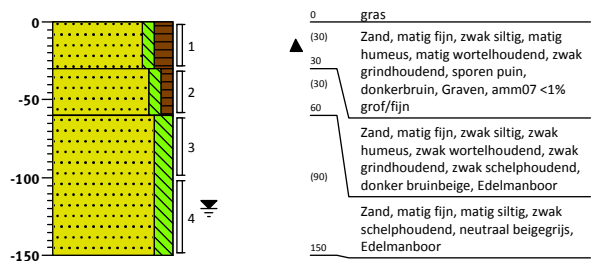


**Boring: W06**  
Datum: 16-11-2015  
Boormeester: EA

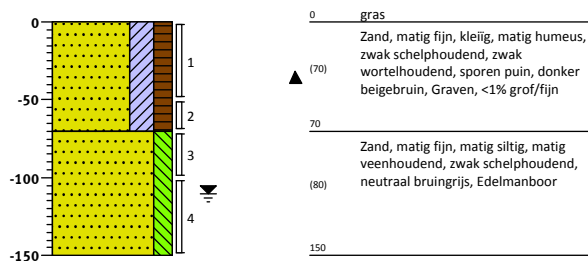


**Boring: W07**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: W08**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: W09**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: W10**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: W11**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: W12**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA


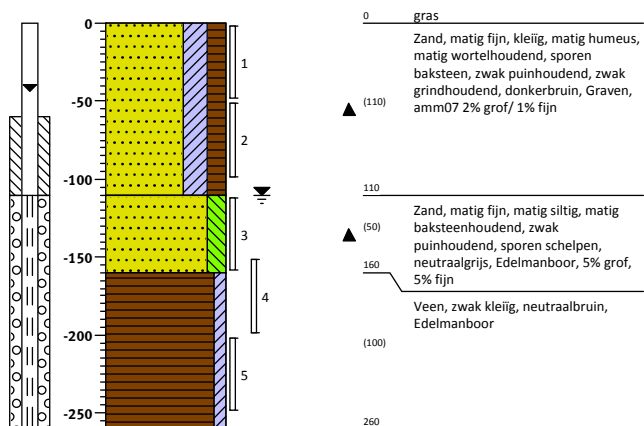
**Boring: W13**  
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA



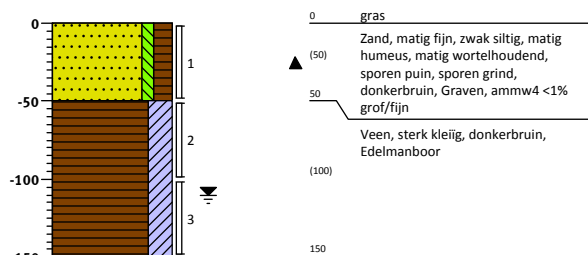
**Boring: W14**  
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA



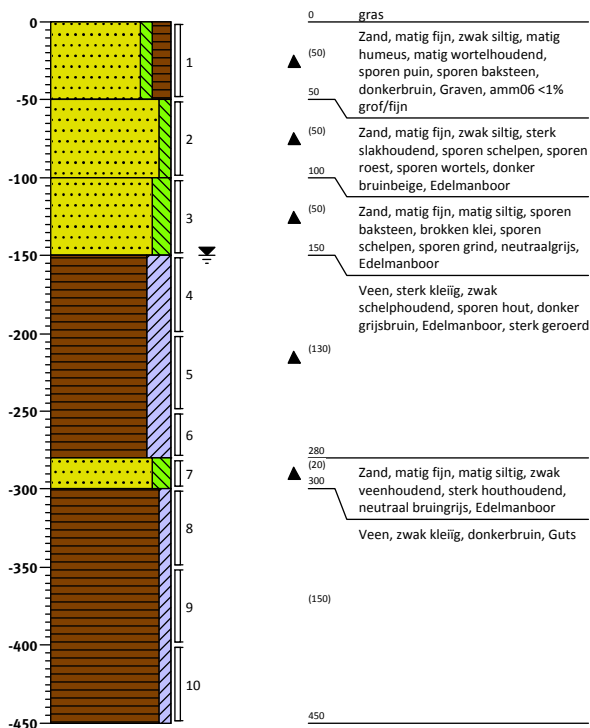
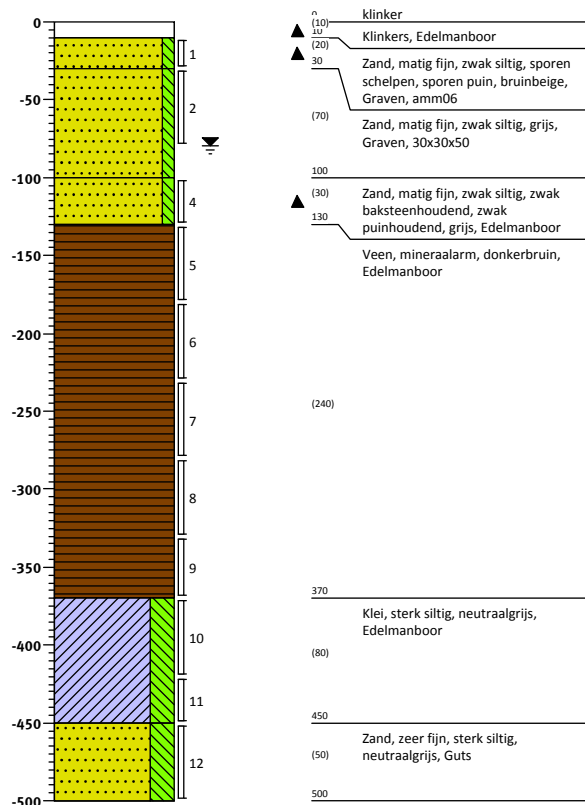
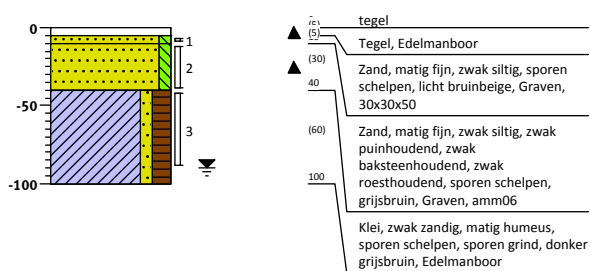
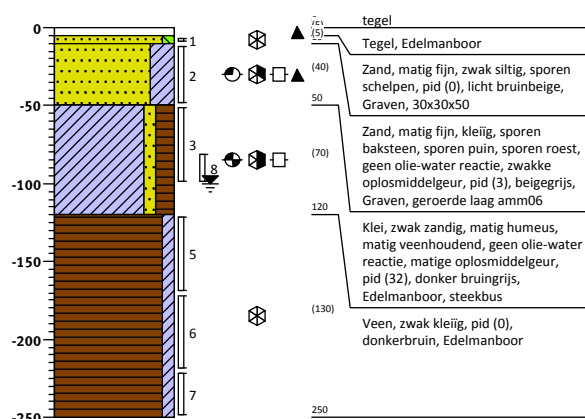
**Boring: W15**  
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA

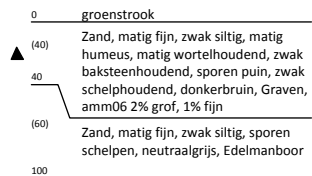
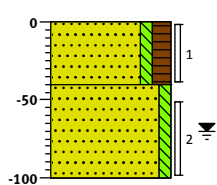
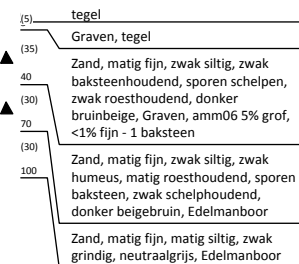
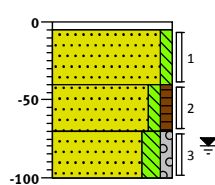


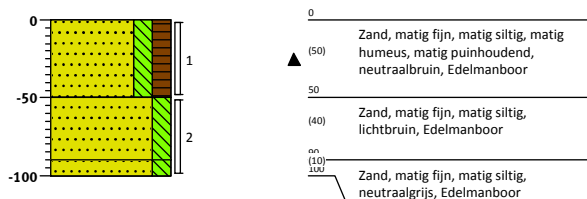
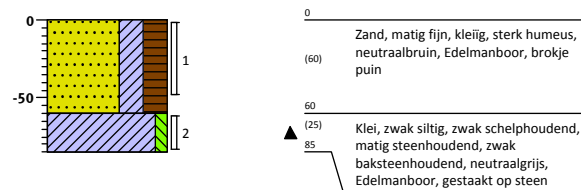
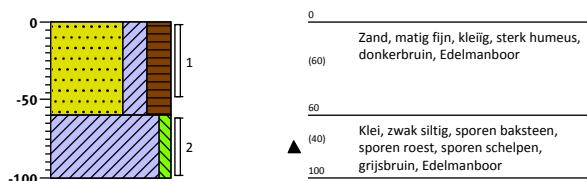
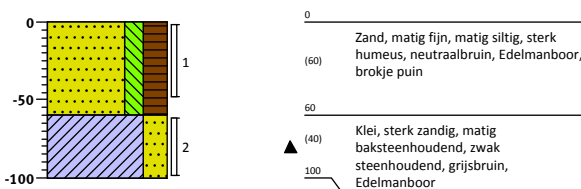
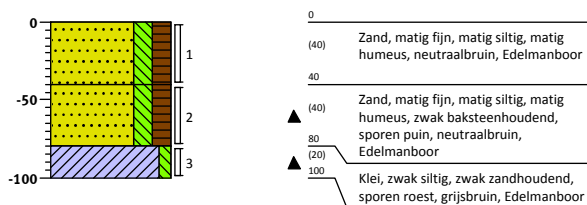
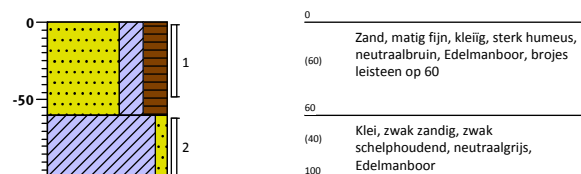
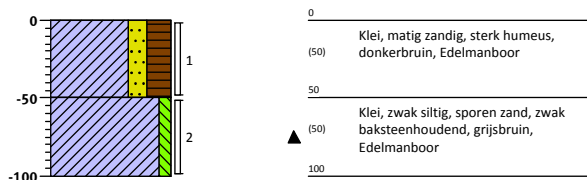
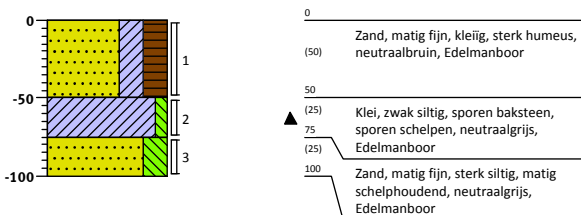
**Boring: W16**  
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA

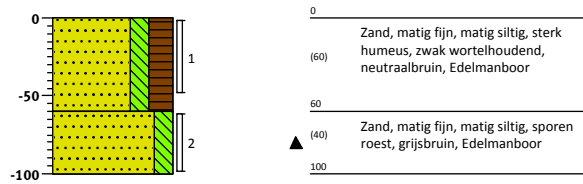
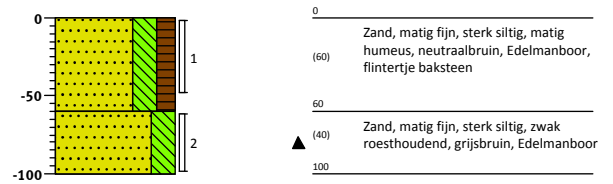
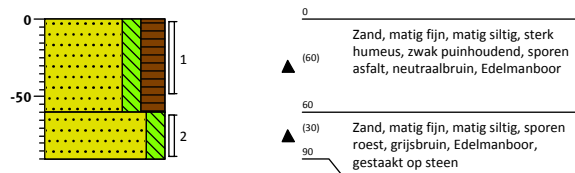
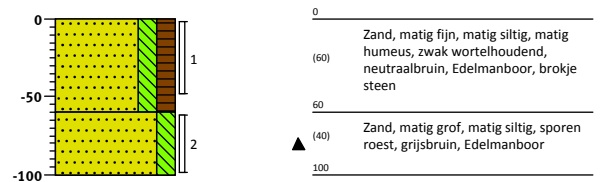




**Boring: T01**  
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA

**Boring: T02**  
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: pam

**Boring: T03**  
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: pam

**Boring: T04**  
 Datum: 12-11-2015  
 Boormeester: pam


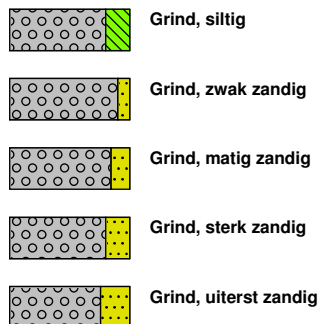
**Boring: T05**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA
**Boring: T06**
 Datum: 16-11-2015  
 Boormeester: EA


**Boring: 101**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 102**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 103**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 104**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 105**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 106**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 107**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 108**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does


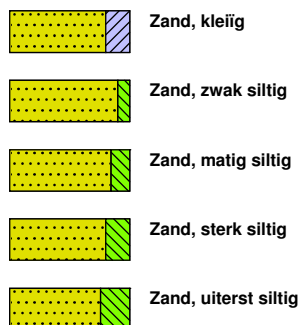
**Boring: 109**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 110**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 111**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does
**Boring: 112**
 Datum: 20-11-2015  
 Boormeester: marcel does


## Legenda (conform NEN 5104)

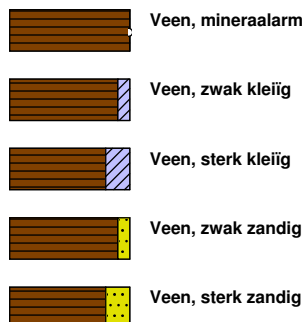
### grind



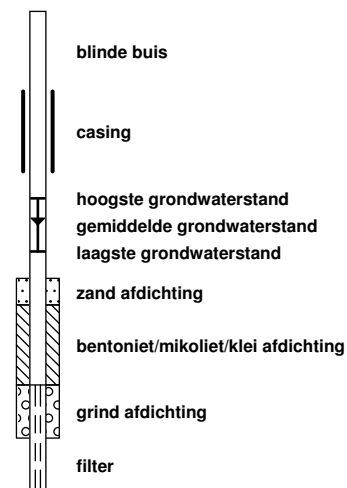
### zand



### veen



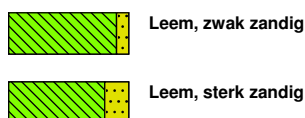
### peilbuis



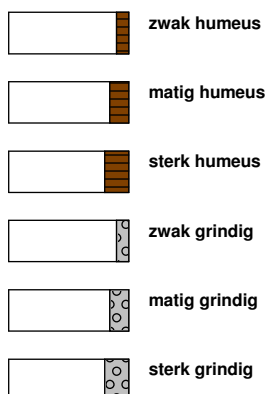
### klei



### leem



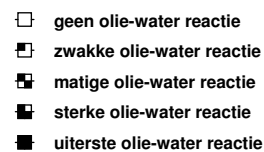
### overige toevoegingen



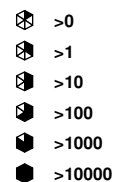
### geur



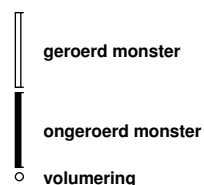
### olie



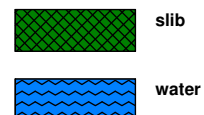
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



**Bijlage 2 Gemeten gehalten in grond met  
beoordeling conform de Wet  
bodembescherming, normwaarden conform de  
Wet bodembescherming**

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		2015128242			2015128242			2015128242		
Boring(en)		O25, O26, O27, O28, O29			O30, O31, O32, O33, O34			O35, O36, O37, O38, O39		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,4			5,6			4,3		
Lutum	% ds	7,1			8,6			6,4		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	46	109 <sup>(6)</sup>		52	110 <sup>(6)</sup>		41	103 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,49	-0,01	0,47	0,64	0	0,37	0,54	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	10,2	-0,03	4,8	9,8	-0,03	3,5	8,3	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	38	-0,01	19	29	-0,07	22	37	-0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,19	0	0,11	0,14	-0	0,093	0,123	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	93	126	0,16	89	118	0,14	79	111	0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	20	-0,23	12	23	-0,18	10	21	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	247	0,18	88	146	0,01	95	176	0,06
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,37	0,37		0,54	0,54	
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,15	0,15		0,3	0,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1		1,2	1,2		1,6	1,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,61	0,61		0,76	0,76	
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,72	0,72		0,87	0,87	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,33	0,33		0,41	0,41	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,51	0,51		0,6	0,6	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,33	0,33		0,48	0,48		0,53	0,53	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,46	0,46		0,52	0,52	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,1	0,07		4,9	0,09		6,2	0,12
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,1			4,9			6,1		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		<5	6 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		9	16 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	35	65 <sup>(6)</sup>		55	98 <sup>(6)</sup>		31	72 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	25	46 <sup>(6)</sup>		41	73 <sup>(6)</sup>		23	53 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,6	14,1 <sup>(6)</sup>		15	27 <sup>(6)</sup>		7,5	17,4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	135	-0,01	120	214	0	67	156	-0,01
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1			93,8			95,2		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	82,9	82,9 <sup>(6)</sup>		73,4	73,4 <sup>(6)</sup>		85,1	85,1 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	7,1			8,6			6,4		
Organische stof (humus)	%	5,4			5,6			4,3		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0031		0,002	0,004		0,0014	0,0033	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0024		0,0017	0,0030		0,0012	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0024		0,0016	0,0029		0,0011	0,0026	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		0,014	-0,01		0,015	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0071			0,0081			0,0065		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		2015128242			2015128242			2015128242		
Boring(en)		O40, O41, O42, O43, O44			O45, O46, O47, O48, O49			O50, O53, O54, O55, O56		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,2			4,0			5,6		
Lutum	% ds	7,3			7,7			9,7		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	100 <sup>(6)</sup>		34	77 <sup>(6)</sup>		42	83 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,6	0	0,28	0,41	-0,02	0,37	0,50	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	8,2	-0,04	4,6	10,0	-0,03	3,9	7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	30	-0,07	18	29	-0,07	21	31	-0,06
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,1	0,1	-0	0,14	0,17	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	90	124	0,15	61	84	0,07	63	82	0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,5	19,2	-0,24	9,5	18,8	-0,25	13	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	125	-0,03	61	108	-0,06	85	136	-0,01
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,48	0,48		0,91	0,91	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,22	0,22		0,38	0,38	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1		1,4	1,4		2,2	2,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,96	0,96		0,68	0,68		1	1	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,79	0,79		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,34	0,34		0,46	0,46	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,62	0,62		0,74	0,74	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,68	0,68		0,48	0,48		0,59	0,59	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,53	0,53		0,64	0,64	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,9	0,17		5,6	0,11		8,1	0,17
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,9			5,6			8		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	12,1 <sup>(6)</sup>		5,9	14,8 <sup>(6)</sup>		8,9	15,9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	38	90 <sup>(6)</sup>		29	73 <sup>(6)</sup>		40	71 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	76 <sup>(6)</sup>		21	53 <sup>(6)</sup>		28	50 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	50 <sup>(6)</sup>		9,7	24,3 <sup>(6)</sup>		8,3	14,8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	238	0,01	70	175	-0	89	159	-0,01
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3			95,5			93,7		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	84,2	84,2 <sup>(6)</sup>		84,8	84,8 <sup>(6)</sup>		79,2	79,2 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	7,3			7,7			9,7		
Organische stof (humus)	%	4,2			4,0			5,6		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0040		<0,001	<0,002		0,0013	0,0023	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0031		<0,001	<0,002		0,0012	0,0021	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0038		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018	-0		<0,012	-0,01		0,011	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074			0,0049			0,006		



**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		2015128242			2015128242			2015128603		
Boring(en)		O51, O52, O60			O57, O58, O59, O61, O62			O01, O02, O03, O04, O05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			6,7			9,2		
Lutum	% ds	7,5			8,1			6,9		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	69 <sup>(6)</sup>		45	99 <sup>(6)</sup>		46	111 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,42	-0,01	0,36	0,47	-0,01	0,45	0,55	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	7,9	-0,04	4,8	10,1	-0,03	5,3	12,1	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	20	-0,13	28	42	0,01	33	48	0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,076	0,099	-0	0,15	0,19	0	0,19	0,24	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	65	0,03	100	131	0,17	97	125	0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	17,6	-0,27	11	21	-0,22	12	25	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	101	-0,07	99	164	0,04	160	265	0,22
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2		1,5	1,5		1,7	1,7	
Anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95		0,72	0,72		0,32	0,32	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6		4	4		4,7	4,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7		1,8	1,8		2	2	
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5		2	2		2,2	2,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1		0,87	0,87		0,91	0,91	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2		1,4	1,4		1,6	1,6	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	1,2	1,2		1,2	1,2		1,1	1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		1,2	1,2		1,3	1,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				15	0,35		16	0,38	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	20			15			16		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		3,5	5,2 <sup>(6)</sup>		<3	2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		5,2	7,8 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	13	37 <sup>(6)</sup>		12	18 <sup>(6)</sup>		6,5	7,1 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	89 <sup>(6)</sup>		43	64 <sup>(6)</sup>		32	35 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	51 <sup>(6)</sup>		29	43 <sup>(6)</sup>		25	27 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,2	23,4 <sup>(6)</sup>		15	22 <sup>(6)</sup>		7,6	8,3 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	217	0,01	110	164	-0,01	72	78	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			92,7			90,4		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	85,5	85,5 <sup>(6)</sup>		77	77 <sup>(6)</sup>		74,6	74,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	7,5			8,1			6,9		
Organische stof (humus)	%	3,5			6,7			9,2		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0037		0,0017	0,0025		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0037		0,0014	0,0021		0,0018	0,0020	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0034		0,0014	0,0021		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019	-0		0,011	-0,01		0,0065	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0066			0,0073			0,006		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10			M11			M12		
Certificaatcode		2015128603			2015128603			2015128603		
Boring(en)		O06, O09, O10, O11, O12			O13, O14, O15, O17, O18			O19, O20, O22, O23, O24		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,6			3,2			3,6		
Lutum	% ds	3,8			4,6			4,7		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	127 <sup>(6)</sup>		46	135 <sup>(6)</sup>		37	107 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,58	-0	0,32	0,50	-0,01	0,33	0,51	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	3,8	10,4	-0,03	4	11	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	43	0,02	14	26	-0,09	20	36	-0,03
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,11	0,15	0	0,11	0,15	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	82	121	0,15	71	104	0,11	75	109	0,12
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,1	23,1	-0,18	9,5	22,8	-0,19	8,6	20,5	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	205	0,11	57	116	-0,04	71	143	0,01
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88		0,36	0,36		0,7	0,7	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,088	0,088		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1		1,2	1,2		1,5	1,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,6	0,6		0,69	0,69	
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,73	0,73		0,79	0,79	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,33	0,33		0,33	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,55	0,55		0,46	0,46	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1	1		0,44	0,44		0,45	0,45	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,47	0,47		0,38	0,38	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12	0,27		4,8	0,09		5,5	0,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	12			4,8			5,5		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		7,5	23,4 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	69 <sup>(6)</sup>		20	63 <sup>(6)</sup>		32	89 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	50 <sup>(6)</sup>		14	44 <sup>(6)</sup>		27	75 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,6	18,3 <sup>(6)</sup>		<6	13 <sup>(6)</sup>		9,5	26,4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	150	-0,01	54	169	-0	75	208	0
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			96,4			96		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	82,4	82,4 <sup>(6)</sup>		84	84 <sup>(6)</sup>		88,7	88,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,8			4,6			4,7		
Organische stof (humus)	%	3,6			3,2			3,6		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0050		0,0019	0,0059		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0042		0,0016	0,0050		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0042		0,0018	0,0056		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021	0		0,025	0,01		<0,014	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0076			0,0081			0,0049		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13			M14			M15		
Certificaatcode		2015128603			2015128242			2015128242		
Boring(en)		O08, O09, O21			O25, O28, O31, O32, O36			O34, O34, O63		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,10			0,70 - 1,50		
Humus	% ds	2,4			1,0			10		
Lutum	% ds	2,0			3,5			18		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	236 <sup>(6)</sup>		<20	<46 <sup>(6)</sup>		51	66 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,46	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	13,7	-0,01	<3	<6	-0,05	6,7	8,6	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	41	0,01	13	26	-0,09	20	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,081	0,116	-0	<0,05	<0,05	-0	0,17	0,18	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	88	138	0,18	17	26	-0,05	110	120	0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	61	0,4	4,9	12,7	-0,34	17	21	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	195	0,09	59	130	-0,02	60	70	-0,12
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,36	0,36		1	1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,24	0,24		0,3	0,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,4	1,4		3	3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,68	0,68		1	1	
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,69		0,76	0,76		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,31	0,31		0,47	0,46	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,52	0,52		1	1	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,45	0,45		0,38	0,38		0,76	0,75	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,44	0,44		0,77	0,75	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,3	0,1		5,1	0,09		9,3	0,2
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,2			5,1			9,5		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	3 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,9	37,1 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		12	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	417 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		29	28 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	417 <sup>(6)</sup>		5,7	28,5 <sup>(6)</sup>		26	25 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	71	296 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	1208	0,21	<35	<123	-0,01	78	76	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5			98,8			88,5		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	90	90 <sup>(6)</sup>		84,4	84,4 <sup>(6)</sup>		62,6	62,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,0			3,5			18		
Organische stof (humus)	%	2,4			1,0			10		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0046		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0117		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0113		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0113		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,048	0,03		<0,025	0,01		<0,0048	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,0049			0,0049		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16			M17			M18		
Certificaatcode		2015128242			2015128242			2015128242		
Boring(en)		O35, O39, O42, O58, O61			O41, O43, O45, O47, O50			O52, O55, O57, O60, O63		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 1,20			0,50 - 1,10		
Humus	% ds	2,5			2,4			1,0		
Lutum	% ds	6,8			6,8			2,8		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	70 <sup>(6)</sup>		25	61 <sup>(6)</sup>		<20	<49 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	8,8	-0,04	3,6	8,3	-0,04	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	24	-0,11	9,4	16,5	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,081	0,108	-0	0,61	0,81	0,02	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	59	0,02	25	36	-0,03	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	23	-0,18	8	17	-0,28	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	110	-0,05	39	74	-0,11	<20	<32	-0,19
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,81	0,81		1,8	1,8	
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,37	0,37		0,66	0,66	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3		1,9	1,9		2,7	2,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,78	0,78		1,4	1,4	
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,94	0,94		1,3	1,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,39	0,39		0,54	0,54	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,69	0,69		1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,89	0,89		0,5	0,5		0,65	0,65	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1		0,58	0,58		0,77	0,77	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12	0,27		7,0	0,14		11	0,25
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	12			6,9			11		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	9 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 <sup>(6)</sup>		5,3	22,1 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	44 <sup>(6)</sup>		18	75 <sup>(6)</sup>		13	65 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	34	136 <sup>(6)</sup>		24	100 <sup>(6)</sup>		22	110 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	88 <sup>(6)</sup>		10	42 <sup>(6)</sup>		9,6	48,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,8	31,2 <sup>(6)</sup>		<6	18 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	79	316	0,03	64	267	0,02	56	280	0,02
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97,1			98,8		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	79,9	79,9 <sup>(6)</sup>		83	83 <sup>(6)</sup>		89,5	89,5 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	6,8			6,8			2,8		
Organische stof (humus)	%	2,5			2,4			1,0		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,020	0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M19			M20			M21		
Certificaatcode		2015128242			2015128242			2015128603		
Boring(en)		O25, O28, O32, O36, O40			O44, O48, O52, O56, O60			O01, O02, O05, O07, O09		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,70			1,00 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,1			1,6			1,2		
Lutum	% ds	2,8			5,4			2,1		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>		<20	<38 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4,8	12,3	-0,02	3	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	13,5	-0,18	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,055	0,075	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	11	16	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7	15,6	-0,3	7,7	17,5	-0,27	5,6	16,2	-0,29
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	46	-0,16	<20	<28	-0,19	21	50	-0,16
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,12	0,12		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,054	0,054		0,062	0,062	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,067	0,067		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,05	<0,04		0,056	0,056	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,058	0,058	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		0,062	0,062	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,0	0,01		0,49	-0,03		0,58	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2			0,48			0,58		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,6	33,0 <sup>(6)</sup>		5,2	26,0 <sup>(6)</sup>		6,1	30,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			98			98,6		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	80,5	80,5 <sup>(6)</sup>		78,8	78,8 <sup>(6)</sup>		81	81 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,8			5,4			2,1		
Organische stof (humus)	%	1,1			1,6			1,2		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		

**Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M22			M23			M24		
Certificaatcode		2015128603			2015128612			2015128603		
Boring(en)		O10, O12, O13, O14, O15			O17, O19, O21, O22, O24			O08, O08, O16, O18, O19		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,40 - 1,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,5			4,2			8,8		
Lutum	% ds	4,5			2,0			6,8		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	89 <sup>(6)</sup>		27	105 <sup>(6)</sup>		38	92 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,34	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	10,5	-0,03	<3	<7	-0,05	6,1	14,1	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	24	-0,11	9,2	17,7	-0,15	15	22	-0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,085	0,116	-0	0,058	0,082	-0	0,17	0,22	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	70	0,04	29	44	-0,01	47	61	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	22,2	-0,2	6,8	19,8	-0,23	11	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	122	-0,03	34	76	-0,11	58	97	-0,07
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,22	0,22		0,87	0,87	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,072	0,072		0,43	0,43	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,59	0,59		2	2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,27	0,27		0,91	0,91	
Chryseen	mg/kg ds	0,8	0,8		0,32	0,32		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,12	0,12		0,45	0,45	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,24	0,24		0,78	0,78	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,43	0,43		0,18	0,18		0,52	0,52	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,19	0,19		0,62	0,62	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,3	0,1		2,2	0,02		7,7	0,16
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,3			2,2			7,7		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	23,1 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	59	169 <sup>(6)</sup>		15	36 <sup>(6)</sup>		31	35 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	60	171 <sup>(6)</sup>		13	31 <sup>(6)</sup>		25	28 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	24	69 <sup>(6)</sup>		<6	10 <sup>(6)</sup>		6,1	6,9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	457	0,06	37	88	-0,02	70	80	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			95,7			90,8		
cryogeen gemalen	-									
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	80,8	80,8 <sup>(6)</sup>		79,7	79,7 <sup>(6)</sup>		66,5	66,5 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	4,5			2,0			6,8		
Organische stof (humus)	%	3,5			4,2			8,8		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,012	-0,01		<0,0056	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		

**Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M25		M26	
Certificaatcode		2015128603		2015128603	
Boring(en)		O01, O03, O06, O09, O11		O14, O16, O19, O22, O24	
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		1,00 - 1,50	
Humus	% ds	0,80		1,6	
Lutum	% ds	2,0		2,6	
Datum van toetsing		15-12-2015		15-12-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20	<50 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2	<0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7 -0,05	<3	<7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	<5	<7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	11	17 -0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	12,8 -0,34	6,4	17,8 -0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	<20	<32 -0,19
<b>PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,25	0,25
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,081	0,081
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,6	0,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089	0,27	0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,32	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,22	0,22
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,051	0,051	0,14	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,18	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,71 -0,02		2,2 0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,72		2,2	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<123 -0,01
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1		98,2	
cryogeen gemalen	-				
cryogeen gemalen	-				
Droge stof	% m/m	83,6	83,6 <sup>(6)</sup>	78,7	78,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,0		2,6	
Organische stof (humus)	%	0,80		1,6	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	



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

Grondmonster		M27	M28	M29
Certificaatcode		2015129360	2015129360	2015129360
Boring(en)		W01, W02, W03, W04	W05, W06, W07, W08	W09, W10, W11, W12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,7	3,7	6,6
Lutum	% ds	10	6,5	8,8
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	36	47
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	<0,2	0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4	4,6	5,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	18	30
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,22	2,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	83	65	98
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	11	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	120	150
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,56	1,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,23	0,37
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	1,5	3,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	0,73	1,5
Chryseen	mg/kg ds	1,9	0,84	1,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,37	0,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,65	1,4
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,9	0,48	0,92
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,42	1,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	13	5,8	13
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6,9	6	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,4	6,3	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10	7	5,6
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	28	29
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	18	21
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7,1	6,8
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	72	65
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6	95,9	92,8
Droge stof	% m/m	74,4	73,6	74,1
Lutum	%	10	6,5	8,8
Organische stof (humus)	%	4,7	3,7	6,6
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	0,0026
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,010	0,018	0,010
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	0,0068



Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M30	M31	M32
Certificaatcode		2015129360	2015129360	2015129360
Boring(en)		W13, W14, W15, W16	W01, W05, W09, W13, W14	W02, W04, W07, W11, W15
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,6	3,6	4,6
Lutum	% ds	6,0	8,3	9,2
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	40 103 <sup>(6)</sup>	23 50 <sup>(6)</sup>	90 184 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24 0,36 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03	0,29 0,41 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2 12,7 -0,01	3,6 7,5 -0,04	5,6 11,0 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	15 26 -0,09	8,8 14,3 -0,17	22 34 -0,04
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14 0,19 0	0,09 0,12 -0	0,29 0,37 0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	55 78 0,06	45 62 0,03	120 160 0,23
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11 24 -0,17	10 19 -0,25	15 27 -0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	110 210 0,12	70 122 -0,03	110 182 0,07
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	7,1 7,1	0,14 0,14	1,7 1,7
Anthraceen	mg/kg ds	2,3 2,3	<0,05 <0,04	0,69 0,69
Fluorantheen	mg/kg ds	11 11	0,42 0,42	4 4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5 5	0,21 0,21	2 2
Chryseen	mg/kg ds	5,1 5,1	0,24 0,24	2,1 2,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2 2,2	0,12 0,12	0,9 0,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4 4	0,2 0,2	1,4 1,4
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	2,5 2,5	0,15 0,15	1,2 1,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3 2,3	0,18 0,18	1 1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	42 1,05	1,7 0,01	15 0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	41	1,7	15
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 <sup>(6)</sup>	<3 6 <sup>(6)</sup>	<3 5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 10 <sup>(6)</sup>	<5 10 <sup>(6)</sup>	<5 8 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18 50 <sup>(6)</sup>	14 39 <sup>(6)</sup>	11 24 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41 114 <sup>(6)</sup>	64 178 <sup>(6)</sup>	31 67 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20 56 <sup>(6)</sup>	31 86 <sup>(6)</sup>	19 41 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,6 21,1 <sup>(6)</sup>	9,7 26,9 <sup>(6)</sup>	6 13 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	93 258 0,01	120 333 0,03	74 161 -0,01
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95,8	94,8
Droge stof	% m/m	78,6 78,6 <sup>(6)</sup>	76,7 76,7 <sup>(6)</sup>	76,2 76,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	6,0	8,3	9,2
Organische stof (humus)	%	3,6	3,6	4,6
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	0,0012 0,0026
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,014 -0,01	<0,014 -0,01	0,012 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0054

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M33			M34			M35		
Certificaatcode		2015129360			2015129360			2015129360		
Boring(en)		W04, W07, W08, W11, W12			W01, W02, W06, W12, W16			W03, W09, W10, W15		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			1,00 - 1,60		
Humus	% ds	4,4			19			4,4		
Lutum	% ds	13			24			13		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	53 <sup>(6)</sup>		43	44 <sup>(6)</sup>		40	66 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04	0,22	0,30	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	9,1	-0,03	5,9	6,0	-0,05	6,9	11,1	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	26	-0,09	18	16	-0,16	18	26	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,42	0,51	0,01	0,14	0,13	-0	0,22	0,26	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	241	0,4	80	73	0,05	90	114	0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	20	-0,23	21	21	-0,22	16	24	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	74	-0,11	56	52	-0,15	110	162	0,04
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89	0,89		1	1		0,79	0,79	
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,4	0,2		0,27	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		3,2	1,7		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7		1,6	0,8		0,8	0,8	
Chryseen	mg/kg ds	0,81	0,81		1,6	0,8		0,78	0,78	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,76	0,40		0,36	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		1,2	0,6		0,67	0,67	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,38	0,38		0,85	0,45		0,5	0,5	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,8	0,4		0,5	0,5	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,9	0,11		6,1	0,12		6,4	0,13
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	6			11			6,4		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>		5,2	2,8 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>		7,9	4,2 <sup>(6)</sup>		7,8	17,7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	14,3 <sup>(6)</sup>		11	6 <sup>(6)</sup>		38	86 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	141 <sup>(6)</sup>		37	20 <sup>(6)</sup>		200	455 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	74	168 <sup>(6)</sup>		27	14 <sup>(6)</sup>		74	168 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	50	114 <sup>(6)</sup>		<6	2 <sup>(6)</sup>		25	57 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	432	0,05	94	50	-0,03	350	795	0,13
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7			79,4			94,7		
Droge stof	% m/m	71,9	71,9 <sup>(6)</sup>		54,1	54,1 <sup>(6)</sup>		70,7	70,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	13			24			13		
Organische stof (humus)	%	4,4			19			4,4		
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0014	0,0007		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,012	-0,01		0,0030	-0,02		<0,011	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052			0,0056			0,0049		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M36	M37	M38
Certificaatcode		2015129360	2015129360	2015129360
Boring(en)		O65, T01, T02, T03	T04, T05, T06	O65, O66, T01, T02, T06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,40 - 1,50
Humus	% ds	1,9	2,7	2,2
Lutum	% ds	2,0	2,8	2,0
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	22 85 <sup>(6)</sup>	27 95 <sup>(6)</sup>	69 267 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	0,23 0,39 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	3,5 11,3 -0,02	3,7 13,0 -0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3 15,1 -0,17	14 28 -0,08	8,6 17,7 -0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,093 0,134 -0	0,6 0,8 0,02	0,11 0,16 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	43 68 0,04	66 101 0,11	66 104 0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7 16,6 -0,28	7,8 21,3 -0,21	7 20 -0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	110 261 0,21	67 150 0,02	76 179 0,07
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074 0,074	0,18 0,18	0,91 0,91
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,12 0,12	0,38 0,38
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28 0,28	0,67 0,67	3,9 3,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,36 0,36	1,9 1,9
Chryseen	mg/kg ds	0,19 0,19	0,42 0,42	1,8 1,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095 0,095	0,19 0,19	0,82 0,82
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,32 0,32	1,7 1,7
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,14 0,14	0,27 0,27	1,1 1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,22 0,22	1,3 1,3
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3 1,3 -0,01	2,8 2,8 0,03	14 14 0,32
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,3	2,8	14
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 <sup>(6)</sup>	5,9 21,9 <sup>(6)</sup>	<3 10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	9,2 34,1 <sup>(6)</sup>	<5 16 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	5,8 21,5 <sup>(6)</sup>	5,1 23,2 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12 60 <sup>(6)</sup>	17 63 <sup>(6)</sup>	15 68 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9 45 <sup>(6)</sup>	11 41 <sup>(6)</sup>	9,8 44,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 <sup>(6)</sup>	<6 16 <sup>(6)</sup>	<6 19 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	52 193 0	36 164 -0,01
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97,1	97,7
Droge stof	% m/m	87 87 <sup>(6)</sup>	83,2 83,2 <sup>(6)</sup>	78,6 78,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,0	2,8	2,0
Organische stof (humus)	%	1,9	2,7	2,2
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,018 -0	<0,022 0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M39			M40			M41		
Certificaatcode		2015129360			2015129360			2015129360		
Boring(en)		O66, T01, T02, T04			O66, T01, T02			O66, T01, T02, T04		
Traject (m -mv)		1,20 - 2,40			2,80 - 5,00			2,20 - 4,50		
Humus	% ds	17			1,4			74		
Lutum	% ds	10			4,7			23		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	64 <sup>(6)</sup>		<20	<41 <sup>(6)</sup>		22	23 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,25	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	12,6	-0,01	5,1	13,8	-0,01	15	16	0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	18	-0,15	<5	<7	-0,22	19	9	-0,21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,72	0,82	0,02	<0,05	<0,05	-0	1,1	0,8	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	93	0,09	10	15	-0,07	78	45	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,8	1,8	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	26	-0,14	8,2	19,5	-0,24	10	11	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	117	-0,04	<20	<29	-0,19	48	29	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,7		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,22		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	1,9		<0,05	<0,04		0,18	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,7		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,7		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,29		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,51		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,27		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,34		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,7	0,11		<0,35	-0,03		0,17	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	9,5			0,35			0,49		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	12	7 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<18	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	14	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<30	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,5	4,5 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		30	10 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	19 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		160	53 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		120	40 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	3 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<36	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	52	-0,03	<35	<123	-0,01	360	120	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	82,7			98,2			24,2		
Droge stof	% m/m	40,3	40,3 <sup>(6)</sup>		75	75 <sup>(6)</sup>		12,5	12,5 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	10			4,7			23		
Organische stof (humus)	%	17			1,4			74		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		0,0051	0,0017	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0030	-0,02		<0,025	0,01		0,0031	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0093		

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

Grondmonster		O20-8	T04-8	W13-1			
Certificaatcode		2015128604	2015128211	2015142799			
Boring(en)		O20	T04	W13			
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50	0,80 - 1,00	0,00 - 0,30			
Humus	% ds	0,70	15	3,0			
Lutum	% ds	25	25	25			
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	22-12-2015			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index			
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02			
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,02	-0,2		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0			
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,02	-0,01		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,02	-0		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,02			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,02			
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01	<0,047	-0,02	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>				
BTEX (som)	mg/kg ds		<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 <sup>(2)</sup>	<0,12 <sup>(2)</sup>			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,014	0,014	<0,05	<0,04		
Naftaleen	mg/kg ds		<0,01	<0,00			
Fenantheen	mg/kg ds			0,36	0,36		
Anthraceen	mg/kg ds			0,15	0,15		
Fluorantheen	mg/kg ds			1	1		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,51	0,51		
Chryseen	mg/kg ds			0,62	0,62		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,29	0,29		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,5	0,5		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,4	0,4		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,44	0,44		
PAK 10 VROM	mg/kg		0,014 <sup>(2)</sup>	-0,04	<0,0047 <sup>(2)</sup>	-0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				4,3	0,07	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				4,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	49	245 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		1100	733 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	1600	8000 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		900	600 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	2100	10500 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		13	9 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	300	1500 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		33	22 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	90 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		22	15 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	3 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	4100	20500	4,22			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		2100	1400	0,25		
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99	84,6	96,7			
cryogeen gemalen	-						
Droge stof	% m/m	82,3	82,3 <sup>(6)</sup>	52,7	52,7 <sup>(6)</sup>	77,3	77,3 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	0.70	15	3,0			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		W14-1			W15-1			W16-1		
Certificaatcode		2015142799			2015142799			2015142799		
Boring(en)		W14			W15			W16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,6			3,6			4,5		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		22-12-2015			22-12-2015			22-12-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,25	0,18		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		6,7	6,7		0,52	0,52	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,5	2,5		0,22	0,22	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		20	20		1,9	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		9,3	9,3		1	1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		10	10		1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,3	4,3		0,55	0,55	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		7,5	7,5		0,98	0,98	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		6	6		0,77	0,77	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		6,7	6,7		0,86	0,86	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37	-0,03		73	1,86		8,0	0,17
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,37			74			8,1		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			96			95,1		
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	77,7	77,7 <sup>(6)</sup>		79,1	79,1 <sup>(6)</sup>		78,3	78,3 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	5,6			3,6			4,5		

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

Grondmonster		101-1		102-1		103-1	
Certificaatcode		2015132119		2015132119		2015132119	
Boring(en)		101		102		103	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,3		6,1		6,6	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		15-12-2015		15-12-2015		15-12-2015	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
		<b>Index</b>		<b>Index</b>		<b>Index</b>	
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8	5,2	5,2	2,1	2,1
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62	1,5	1,5	0,84	0,84
Fluorantheen	mg/kg ds	5,8	5,8	11	11	6,5	6,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	3,2	4,7	4,7	3,5	3,5
Chryseen	mg/kg ds	3,4	3,4	5,1	5,1	4	4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	2,2	2,2	1,8	1,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5	3,8	3,8	3,4	3,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3	2,2	2,2	1,9	1,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3	2,1	2,1	1,8	1,8
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<b>21</b>	<b>0,51</b>	<b>38</b>	<b>0,95</b>	<b>26</b>	<b>0,64</b>
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	21		38		26	
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4		93,6		93	
Droge stof	% m/m	80,9	80,9 <sup>(6)</sup>	76	76 <sup>(6)</sup>	71,9	71,9 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	4,3		6,1		6,6	

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		104-1		105-1		107-1	
Certificaatcode		2015132119		2015142803		2015142803	
Boring(en)		104		105		107	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	6,6		7,4		7,5	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		15-12-2015		22-12-2015		22-12-2015	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,18	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11	1,2	1,2	4,3	4,3
Anthraceen	mg/kg ds	5,6	5,6	0,46	0,46	0,98	0,98
Fluorantheen	mg/kg ds	37	37	3,9	3,9	12	12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	25	25	2	2	4,9	4,9
Chryseen	mg/kg ds	44	44	2,4	2,4	5,2	5,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	18	18	1	1	1,9	1,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	41	41	2	2	3,5	3,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	28	28	1,5	1,5	2,4	2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	31	31	1,7	1,7	2,7	2,7
PAK 10 VROM	mg/kg ds	241	6,22	16	0,38	38	0,95
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	240		16		38	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93		92,2		92,1	
Droge stof	% m/m	73,5	73,5 <sup>(6)</sup>	72,1	72,1 <sup>(6)</sup>	71,2	71,2 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	6.6		7.4		7.5	

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1



**Bijlage 3 Gemeten gehalten in grondwater met  
beoordeling conform de Wet bodembescherming,  
normwaarden conform de Wet bodembescherming**

**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		O09-1-1			O16-1-1			O20-1-1		
Datum		20-11-2015			20-11-2015			20-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,00 - 2,00			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	73	73	0,04	<20	<14	-0,06	91	91	0,07
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		0,18	0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,23	0,23	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,41	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,41		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			0,97 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	100	100	1,43
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			1,4 <sup>(11,12)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		

Watermonster		O09-1-1	O16-1-1	O20-1-1
Datum		20-11-2015	20-11-2015	20-11-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	1,00 - 2,00	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	210 210 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	11 11 <sup>(6)</sup>	1900 1900 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	310 310 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	2400 2400 4,27

**Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		O25-1-1			O33-1-1			O42-1-1		
Datum		20-11-2015			20-11-2015			20-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			0,60 - 2,10			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	62	62	0,02	83	83	0,06	79	79	0,05
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	2,4	2,4	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		

Watermonster		O25-1-1	O33-1-1	O42-1-1
Datum		20-11-2015	20-11-2015	20-11-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	0,60 - 2,10	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	13 13 <sup>(6)</sup>	10 10 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		O50-1-1			O59-1-1			O66-1-1		
Datum		20-11-2015			20-11-2015			20-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,50 - 2,50			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	71	71	0,04	79	79	0,05	46	46	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	3,4	3,4	-0,19	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	4	4	-0	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	6,1	6,1	-0,15	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		

Watermonster		O50-1-1	O59-1-1	O66-1-1
Datum		20-11-2015	20-11-2015	20-11-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60	1,50 - 2,50	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	11 11 <sup>(6)</sup>	12 12 <sup>(6)</sup>	11 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

**Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		T02-1-1			T04-1-1			W05-1-1		
Datum		20-11-2015			20-11-2015			20-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	41	41	-0,02	69	69	0,03	120	120	0,12
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	2,6	2,6	-0,22	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21	3,5	3,5	-0,19
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	2,9	2,9	-0,01	2,9	2,9	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	6,7	6,7	-0,14	5,9	5,9	-0,15
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	17	17	-0,07
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		



Watermonster		T02-1-1	T04-1-1	W05-1-1
Datum		20-11-2015	20-11-2015	20-11-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		15-12-2015	15-12-2015	15-12-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	440 440 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	93 93 <sup>(6)</sup>	82 82 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	210 210 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>	98 98 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	550 550 0,91	390 390 0,62

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		W15-1-1		
Datum		20-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,60		
Datum van toetsing		15-12-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	41	41	-0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	4,4	4,4	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	µg/l	<1,6		

Watermonster		W15-1-1
Datum		20-11-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,60
Datum van toetsing		15-12-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

- < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 >I : Groter dan Tussenwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

**Bijlage 4 Samenstellingswaarden en toetsing voor  
grond conform Besluit bodemkwaliteit,  
normwaarden conform Regeling Besluit  
bodemkwaliteit**

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M01	M02	M03
Humus (% ds)		5,4	5,6	4,3
Lutum (% ds)		7,1	8,6	6,4
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	46	109 <sup>(6)</sup>	52
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,49	0,47
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	10,2	4,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	38	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,19	0,11
Lood [Pb]	mg/kg ds	93	126	89
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	20	12
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	247	88
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,37
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1	1,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5	0,61
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,72
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,33
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,51
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,48
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,46
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,1	4,9	6,2
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,1	4,9	6,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>	9
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	35	65 <sup>(6)</sup>	55
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	25	46 <sup>(6)</sup>	41
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,6	14,1 <sup>(6)</sup>	15
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	135	120
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1	93,8	95,2
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	82,9	82,9 <sup>(6)</sup>	73,4
Lutum	%	7,1	8,6	73,4 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	5,4	5,6	85,1
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0031	0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0024	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0024	0,0017
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,013	0,014	0,0030
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0071	0,0081	0,0012

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M04	M05	M06
Humus (% ds)		4,2	4,0	5,6
Lutum (% ds)		7,3	7,7	9,7
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	100 <sup>(6)</sup>	34
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,6	0,28
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	8,2	4,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	30	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	90	124	61
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,5	19,2	9,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	125	61
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78	0,78	0,48
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1	1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,96	0,96	0,68
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,79
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,34
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,62
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,68	0,48
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67	0,53
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,9	5,6	8,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,9	5,6	8
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	12,1 <sup>(6)</sup>	5,9
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	38	90 <sup>(6)</sup>	29
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	76 <sup>(6)</sup>	21
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	50 <sup>(6)</sup>	9,7
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	238	70
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3	95,5	93,7
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	84,2	84,2 <sup>(6)</sup>	84,8
Lutum	%	7,3	7,7	9,7
Organische stof (humus)	%	4,2	4,0	5,6
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0040	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0031	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0038	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,018	<0,012	0,011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	0,0049	0,006

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M07	M08	M09
Humus (% ds)		3,5	6,7	9,2
Lutum (% ds)		7,5	8,1	6,9
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	69 <sup>(6)</sup>	45
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,42	0,36
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	7,9	4,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	20	28
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,076	0,099	0,15
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	65	100
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	17,6	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	101	99
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2	1,5
Anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95	0,72
Fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6	4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7	1,8
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5	2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1	0,87
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2	1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	1,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	22	15	16
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	20	15	16
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>	3,5
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>	5,2
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	13	37 <sup>(6)</sup>	12
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	89 <sup>(6)</sup>	43
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	51 <sup>(6)</sup>	29
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,2	23,4 <sup>(6)</sup>	15
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	217	110
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	92,7	90,4
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	85,5	85,5 <sup>(6)</sup>	77
Lutum	%	7,5	8,1	6,9
Organische stof (humus)	%	3,5	6,7	9,2
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0037	0,0017
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0037	0,0014
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0034	0,0014
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,019	0,011	0,011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0066	0,0073	0,006



Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M10	M11	M12			
Humus (% ds)		3,6	3,2	3,6			
Lutum (% ds)		3,8	4,6	4,7			
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	127 <sup>(6)</sup>	46	135 <sup>(6)</sup>	37	107 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,58	0,32	0,50	0,33	0,51
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	3,8	10,4	4	11
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	43	14	26	20	36
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	0,11	0,15	0,11	0,15
Lood [Pb]	mg/kg ds	82	121	71	104	75	109
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,1	23,1	9,5	22,8	8,6	20,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	205	57	116	71	143
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,36	0,36	0,7	0,7
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,088	0,088	0,18	0,18
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,2	1,2	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,6	0,6	0,69	0,69
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8	0,73	0,73	0,79	0,79
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83	0,33	0,33	0,33	0,33
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,55	0,55	0,46	0,46
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1	1	0,44	0,44	0,45	0,45
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,47	0,47	0,38	0,38
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12		4,8		5,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	12		4,8		5,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>	7,5	23,4 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	69 <sup>(6)</sup>	20	63 <sup>(6)</sup>	32	89 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	50 <sup>(6)</sup>	14	44 <sup>(6)</sup>	27	75 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,6	18,3 <sup>(6)</sup>	<6	13 <sup>(6)</sup>	9,5	26,4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	150	54	169	75	208
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2		96,4		96	
cryogeen gemalen	-						
cryogeen gemalen	-						
Droge stof	% m/m	82,4	82,4 <sup>(6)</sup>	84	84 <sup>(6)</sup>	88,7	88,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,8		4,6		4,7	
Organische stof (humus)	%	3,6		3,2		3,6	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0050	0,0019	0,0059	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0042	0,0016	0,0050	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0042	0,0018	0,0056	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021		0,025		<0,014
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0076		0,0081		0,0049	

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M13	M14	M15
Humus (% ds)		2,4	1,0	10
Lutum (% ds)		2,0	3,5	18
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	236 <sup>(6)</sup>	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,46	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	13,7	<3
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	41	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,081	0,116	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	88	138	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	61	4,9
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	195	59
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,64	0,64	0,36
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2	0,24
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,68
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,69	0,76
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,31
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57	0,52
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,38
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,44
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,3	5,1	9,3
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,2	5,1	9,5
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,9	37,1 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	417 <sup>(6)</sup>	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	417 <sup>(6)</sup>	5,7
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	71	296 <sup>(6)</sup>	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	1208	<35
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5	98,8	88,5
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	90	90 <sup>(6)</sup>	84,4
Lutum	%	2,0	3,5	84,4 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	2,4	1,0	62,6
				62,6 <sup>(6)</sup>
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0046	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0117	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0113	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0113	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,048	<0,025	<0,0048
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011	0,0049	0,0049

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M16	M17	M18
Humus (% ds)		2,5	2,4	1,0
Lutum (% ds)		6,8	6,8	2,8
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	70 <sup>(6)</sup>	25
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,36	61 <sup>(6)</sup>
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	8,8	<0,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	24	8,3
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,081	0,108	<3
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	59	9,4
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	16,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	23	<5
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	110	<7
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,81
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,81
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3	0,37
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,37
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,94
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71	0,94
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89	0,39
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1	0,69
PAK 10 VROM	mg/kg ds	12	7,0	11
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	12	6,9	11
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 <sup>(6)</sup>	9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	44 <sup>(6)</sup>	22,1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	34	136 <sup>(6)</sup>	75 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	88 <sup>(6)</sup>	13
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,8	31,2 <sup>(6)</sup>	65 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	79	316	22
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97,1	98,8
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	79,9	79,9 <sup>(6)</sup>	83
Lutum	%	6,8	6,8	83 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	2,5	2,4	89,5
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020	<0,020	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M19	M20	M21
Humus (% ds)		1,1	1,6	1,2
Lutum (% ds)		2,8	5,4	2,1
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	4,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	13,5	<5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,055
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7	15,6	7,7
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	46	<20
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,054
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,067
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<b>2,0</b>	<b>0,49</b>	<b>0,58</b>
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2	0,48	0,58
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,6	33,0 <sup>(6)</sup>	5,2
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7	98	98,6
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	80,5	80,5 <sup>(6)</sup>	78,8
Lutum	%	2,8	5,4	78,8 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	1,1	1,6	81
				81 <sup>(6)</sup>
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M22	M23	M24
Humus (% ds)		3,5	4,2	8,8
Lutum (% ds)		4,5	2,0	6,8
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	89 <sup>(6)</sup>	27
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,44	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	10,5	<3
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	24	9,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,085	0,116	0,058
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	70	29
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	22,2	6,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	122	34
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,22
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,072
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,59
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,8	0,8	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,19
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,3	2,2	7,7
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,3	2,2	7,7
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	23,1 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	59	169 <sup>(6)</sup>	15
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	60	171 <sup>(6)</sup>	13
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	24	69 <sup>(6)</sup>	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	457	37
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2	95,7	90,8
cryogeen gemalen	-			
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	80,8	80,8 <sup>(6)</sup>	79,7
Lutum	%	4,5	2,0	6,8
Organische stof (humus)	%	3,5	4,2	8,8
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,014	<0,012	<0,0056
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M25	M26
Humus (% ds)		0,80	1,6
Lutum (% ds)		2,0	2,6
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	12,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,25
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,081
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,71	2,2
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,72	2,2
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1	98,2
cryogeen gemalen	-		
cryogeen gemalen	-		
Droge stof	% m/m	83,6	78,7
Lutum	%	2,0	2,6
Organische stof (humus)	%	0,80	1,6
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M27	M28	M29
Humus (% ds)		4,7	3,7	6,6
Lutum (% ds)		10	6,5	8,8
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	84 <sup>(6)</sup>	47
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,39	0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4	7	5,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	26	30
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,17	2,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	83	109	98
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	21	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	208	150
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,37
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7	3,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7	1,5
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9	1,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,9	0,9	0,92
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82	1,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	13	5,8	13
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	13	5,8	13
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6,9	14,7 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,4	15,7 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10	21 <sup>(6)</sup>	5,6
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	47 <sup>(6)</sup>	29
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	28 <sup>(6)</sup>	21
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 <sup>(6)</sup>	6,8
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	134	65
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6	95,9	92,8
Droge stof	% m/m	74,4	73,6	74,1
Lutum	%	10	6,5	8,8
Organische stof (humus)	%	4,7	3,7	6,6
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	0,0026
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,010	0,018	0,010
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	0,0068

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M30	M31	M32
Humus (% ds)		3,6	3,6	4,6
Lutum (% ds)		6,0	8,3	9,2
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	103 <sup>(6)</sup>	23
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,36	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	12,7	3,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	26	8,8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,19	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	55	78	45
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	24	10
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	210	70
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	7,1	7,1	0,14
Anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11	0,42
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5	5	0,21
Chryseen	mg/kg ds	5,1	5,1	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4	0,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds	42	1,7	15
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	41	1,7	15
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	50 <sup>(6)</sup>	14
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	114 <sup>(6)</sup>	64
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	56 <sup>(6)</sup>	31
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,6	21,1 <sup>(6)</sup>	9,7
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	93	258	120
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95,8	94,8
Droge stof	% m/m	78,6	78,6 <sup>(6)</sup>	76,7
Lutum	%	6,0	8,3	76,2
Organische stof (humus)	%	3,6	3,6	76,2 <sup>(6)</sup>
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,014	<0,014	<0,012
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0054



**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M33	M34	M35
Humus (% ds)		4,4	19	4,4
Lutum (% ds)		13	24	13
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	53 <sup>(6)</sup>	43
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	9,1	5,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	26	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,42	0,51	0,14
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	241	80
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	20	21
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	74	56
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89	0,89	1
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,4
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	3,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7	1,6
Chryseen	mg/kg ds	0,81	0,81	1,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,76
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,85
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,8
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,9	6,1	6,4
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	6	11	6,4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>	5,2
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	7,9
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	14,3 <sup>(6)</sup>	11
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	141 <sup>(6)</sup>	37
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	74	168 <sup>(6)</sup>	27
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	50	114 <sup>(6)</sup>	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	432	94
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7	79,4	94,7
Droge stof	% m/m	71,9	71,9 <sup>(6)</sup>	54,1
Lutum	%	13	24	13
Organische stof (humus)	%	4,4	19	4,4
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0014
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,012	0,0030	<0,011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0056	0,0049

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M36	M37	M38
Humus (% ds)		1,9	2,7	2,2
Lutum (% ds)		2,0	2,8	2,0
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	85 <sup>(6)</sup>	27
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	95 <sup>(6)</sup>
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	69
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	15,1	267 <sup>(6)</sup>
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,093	0,134	0,23
Lood [Pb]	mg/kg ds	43	68	0,39
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	3,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7	16,6	8,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	261	17,7
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,6
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074	0,074	0,8
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	101
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	66
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	101
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19	66
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095	104
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	66
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	104
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	66
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	2,8	76
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,3	2,8	179
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	5,9
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	21,9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	34,1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 <sup>(6)</sup>	21,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9	45 <sup>(6)</sup>	5,1
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	23,2 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	68 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97,1	97,7
Droge stof	% m/m	87	83,2	78,6
Lutum	%	2,0	2,8	78,6 <sup>(6)</sup>
Organische stof (humus)	%	1,9	2,7	2,2
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,018	<0,003
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	<0,022

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		M39	M40	M41
Humus (% ds)		17	1,4	74
Lutum (% ds)		10	4,7	23
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	64 <sup>(6)</sup>	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,25	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	12,6	5,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	18	<5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,72	0,82	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	93	10
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	26	8,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	117	<20
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,7	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,22	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	1,9	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,7	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,7	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,29	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,51	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,27	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,34	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,7	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,5		0,35
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	12	7 <sup>(6)</sup>	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	14	8 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,5	4,5 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	19 <sup>(6)</sup>	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	12 <sup>(6)</sup>	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	3 <sup>(6)</sup>	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	52	<35
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	82,7		98,2
Droge stof	% m/m	40,3	40,3 <sup>(6)</sup>	75
Lutum	%	10		4,7
Organische stof (humus)	%	17		1,4
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0030	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		O20-8	T04-8	W13-1
Humus (% ds)		0,70	15	3,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,02
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,02
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,02
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	<0,047
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>	
BTEX (som)	mg/kg ds		<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 <sup>(2)</sup>	<0,12 <sup>(2)</sup>
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	0,014	0,014	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds		<0,01	<0,00
Fenanthreen	mg/kg ds			0,36
Anthraceen	mg/kg ds			0,15
Fluorantheen	mg/kg ds			1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,51
Chryseen	mg/kg ds			0,62
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,44
PAK 10 VROM	mg/kg		0,014 <sup>(2)</sup>	<0,0047 <sup>(2)</sup>
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<b>4,3</b>
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			4,3
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	49	245 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		1100	733 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	1600	8000 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		900	600 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	2100	10500 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		13	9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	300	1500 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		33	22 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	90 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		22	15 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	3 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<b>4100</b>	<b>20500</b>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<b>2100</b>	<b>1400</b>
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	84,6	96,7
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	82,3	82,3 <sup>(6)</sup>	52,7
Organische stof (humus)	%	0,70	15	52,7 <sup>(6)</sup>
				77,3
				77,3 <sup>(6)</sup>
				3,0

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		W14-1	W15-1	W16-1
Humus (% ds)		5,6	3,6	4,5
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	mg/kg ds			
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,25
Naftaleen	mg/kg ds		0,18	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	6,7
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	6,7
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	2,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	2,5
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	9,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	9,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	4,3
PAK 10 VROM	mg/kg			7,5
PAK 10 VROM	mg/kg ds			7,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			6
				6
				6,7
				6,7
				0,77
				0,77
				0,86
				0,86
				8,1
				8,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	95,1
Droge stof	% m/m	77,7	77,7 <sup>(6)</sup>	79,1
Organische stof (humus)	%	5,6	79,1 <sup>(6)</sup>	78,3
				78,3 <sup>(6)</sup>

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		101-1	102-1	103-1
Humus (% ds)		4,3	6,1	6,6
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8	2,1
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62	0,84
Fluorantheen	mg/kg ds	5,8	11	6,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	4,7	3,5
Chryseen	mg/kg ds	3,4	5,1	4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	2,2	1,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	3,8	3,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	2,2	1,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	2,1	1,8
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>26</b>
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	21	38	26
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4	93,6	93
Droge stof	% m/m	80,9	76	71,9
Organische stof (humus)	%	4,3	6,1	6,6

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		104-1	105-1	107-1
Humus (% ds)		6,6	7,4	7,5
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		22-12-2015	22-12-2015	22-12-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	11	1,2	4,3
Anthraceen	mg/kg ds	5,6	0,46	0,98
Fluorantheen	mg/kg ds	37	3,9	12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	25	2	4,9
Chryseen	mg/kg ds	44	2,4	5,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	18	1	1,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	41	2	3,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	28	1,5	2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	31	1,7	2,7
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<b>241</b>	<b>16</b>	<b>38</b>
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	240	16	38
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	93	92,2	92,1
Droge stof	% m/m	73,5	72,1	71,2
Organische stof (humus)	%	6,6	7,4	7,5

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

## **Bijlage 5 Analysecertificaten**



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128211/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015128211/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	12-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Nov-2015/11:00
Monsternemer	pam	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
----------------	----------------	----------

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

### Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	52.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	15.0 <sup>1)</sup>
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	84.6

### Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>2)</sup>
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010

### Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1100
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	900
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

1 T04-8 T04 (80-100)

### Datum monstername

12-Nov-2015

### Monster nr.

8797389

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

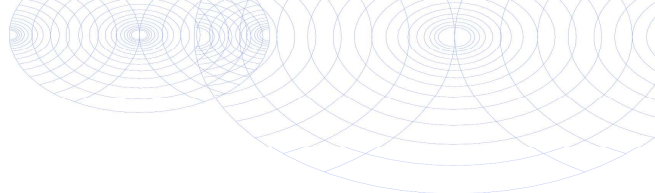
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128211/1**

Pagina 1/1

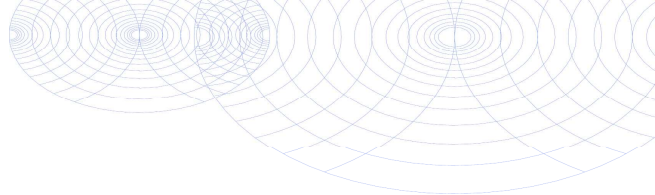
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8797389	T04	8	80	100	A9237187	T04-8 T04 (80-100)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128211/1**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128211/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

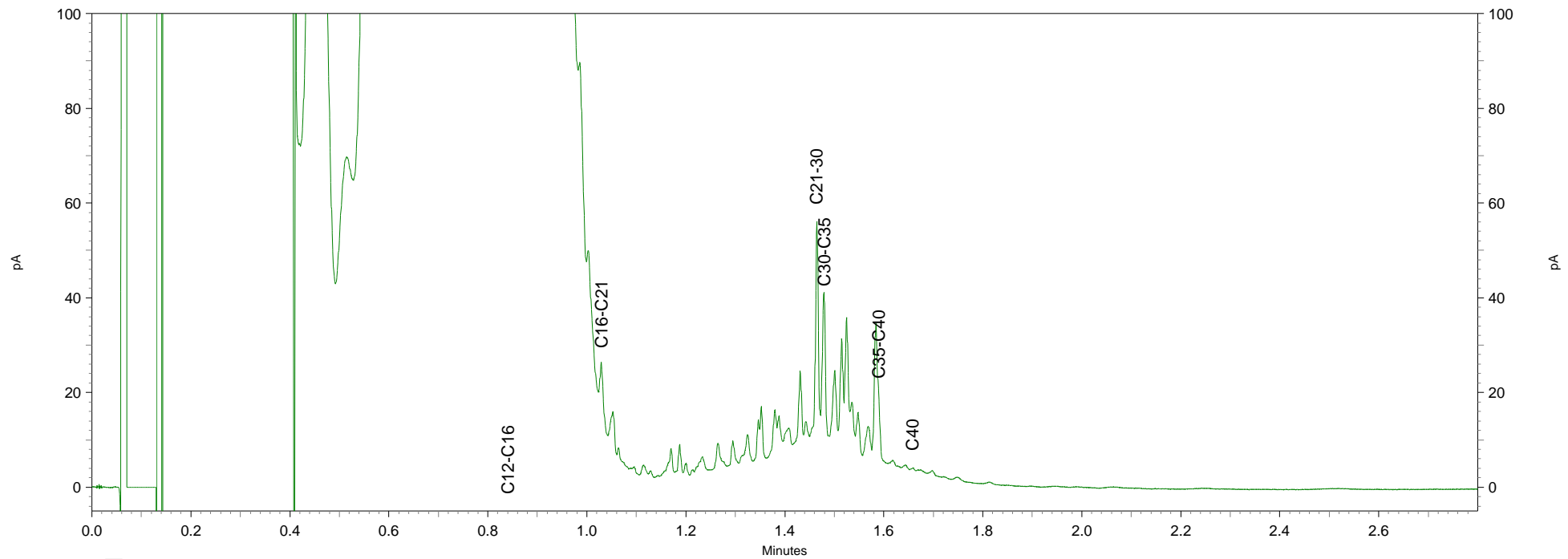
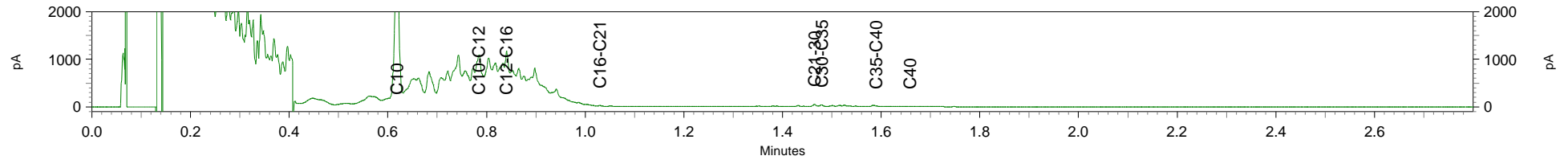
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797389  
Certificate no.: 2015128211  
Sample description.: T04-8 T04 (80-100)  
V



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analyscertificaat

Datum: 18-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128242/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2015

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128242/1

Startdatum 12-Nov-2015

Rapportagedatum 18-Nov-2015/16:19

Bijlage A,B,C

Pagina 1/6

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	82.9	73.4	85.1	84.2	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	5.6	4.3	4.2	4.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	93.8	95.2	95.3	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	8.6	6.4	7.3	7.7
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	52	41	43	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.47	0.37	0.40	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.8	3.5	3.7	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	19	22	18	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.11	0.093	0.10	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12	10	9.5	9.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	93	89	79	90	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	88	95	70	61
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.0	<5.0	5.1	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	55	31	38	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	41	23	32	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.6	15	7.5	21	9.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	120	67	100	70
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-30) 028 (0-50) 029 (0-10)	12-Nov-2015	8797471
2	M02 030 (0-40) 031 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-40) 034 (0-50)	12-Nov-2015	8797472
3	M03 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-50)	12-Nov-2015	8797473
4	M04 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-40)	12-Nov-2015	8797474
5	M05 045 (0-40) 046 (0-50) 047 (0-50) 048 (0-40) 049 (0-50)	12-Nov-2015	8797475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128242/1

Startdatum 12-Nov-2015

Rapportagedatum 18-Nov-2015/16:19

Bijlage A,B,C

Pagina 2/6

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017	0.0020	0.0014	0.0017	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	0.0017	0.0012	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0016	0.0011	0.0016	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0081	0.0065	0.0074	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	0.37	0.54	0.78	0.48
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15	0.30	0.36	0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	1.2	1.6	2.1	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.61	0.76	0.96	0.68
S Chryseen	mg/kg ds	0.63	0.72	0.87	1.1	0.79
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.33	0.41	0.48	0.34
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.51	0.60	0.72	0.62
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.48	0.53	0.68	0.48
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.46	0.52	0.67	0.53
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.1	4.9	6.1	7.9	5.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-30) 028 (0-50) 029 (0-10)	12-Nov-2015	8797471
2	M02 030 (0-40) 031 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-40) 034 (0-50)	12-Nov-2015	8797472
3	M03 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-50)	12-Nov-2015	8797473
4	M04 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-40)	12-Nov-2015	8797474
5	M05 045 (0-40) 046 (0-50) 047 (0-50) 048 (0-40) 049 (0-50)	12-Nov-2015	8797475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128242/1

Startdatum 12-Nov-2015

Rapportagedatum 18-Nov-2015/16:19

Bijlage A,B,C

Pagina 3/6

Monsternemer EA  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
 Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.2	85.5	77.0	84.4	62.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	3.5	6.7	1.0	10.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	96.0	92.7	98.8	88.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.7	7.5	8.1	3.5	18.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	30	45	<20	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.28	0.36	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	3.6	4.8	<3.0	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	12	28	13	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.076	0.15	<0.050	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	8.8	11	4.9	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	47	100	17	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	56	99	59	60
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	13	12	<5.0	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	31	43	<11	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	18	29	5.7	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.3	8.2	15	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	76	110	<35	78
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 050 (0-40) 053 (0-50) 054 (0-40) 055 (0-50) 056 (0-50)	11-Nov-2015	8797476
7	M07 051 (0-30) 052 (0-50) 060 (0-50)	11-Nov-2015	8797477
8	M08 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 061 (0-30) 062 (0-20)	11-Nov-2015	8797478
9	M14 025 (60-110) 028 (60-110) 031 (60-100) 032 (50-100) 036 (70-100)	12-Nov-2015	8797479
10	M15 034 (70-100) 034 (100-150) 063 (110-150)	11-Nov-2015	8797480

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128242/1

Startdatum 12-Nov-2015

Rapportagedatum 18-Nov-2015/16:19

Bijlage A, B, C

Pagina 4/6

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	0.0013	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0.0013	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0066	0.0073	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.91	3.2	1.5	0.36	1.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.95	0.72	0.24	0.30
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	6.6	4.0	1.4	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	2.7	1.8	0.68	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	2.5	2.0	0.76	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.46	1.0	0.87	0.31	0.47
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	2.0	1.4	0.52	1.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	1.2	1.2	0.38	0.76
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	1.5	1.2	0.44	0.77
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.0	20	15	5.1	9.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 050 (0-40) 053 (0-50) 054 (0-40) 055 (0-50) 056 (0-50)	11-Nov-2015	8797476
7	M07 051 (0-30) 052 (0-50) 060 (0-50)	11-Nov-2015	8797477
8	M08 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 061 (0-30) 062 (0-20)	11-Nov-2015	8797478
9	M14 025 (60-110) 028 (60-110) 031 (60-100) 032 (50-100) 036 (70-100)	12-Nov-2015	8797479
10	M15 034 (70-100) 034 (100-150) 063 (110-150)	11-Nov-2015	8797480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015128242/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	12-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Nov-2015/16:19
Monsternemer	EA	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	5/6
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.9	83.0	89.5	80.5	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.4	1.0	1.1	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	97.1	98.8	98.7	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	6.8	2.8	2.8	5.4
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	25	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	3.6	<3.0	<3.0	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	9.4	<5.0	6.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.61	<0.050	<0.050	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	8.0	<4.0	5.7	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	25	<10	12	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	39	<20	20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	18	13	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	24	22	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	10	9.6	6.6	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.8	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	64	56	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M16 035 (60-110) 039 (50-100) 042 (60-100) 058 (60-100) 061 (60-80)	11-Nov-2015	8797481
12	M17 041 (60-110) 043 (50-100) 045 (40-80) 047 (70-120) 050 (40-80)	12-Nov-2015	8797482
13	M18 052 (50-80) 055 (70-90) 057 (70-100) 060 (50-100) 063 (70-110)	11-Nov-2015	8797483
14	M19 025 (120-170) 028 (110-150) 032 (100-130) 036 (100-150) 040 (100-150)	12-Nov-2015	8797484
15	M20 044 (110-150) 048 (100-150) 052 (120-150) 056 (100-150) 060 (100-150)	11-Nov-2015	8797485

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015128242/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	12-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Nov-2015/16:19
Monsternemer	EA	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	6/6
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.81	1.8	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.37	0.66	0.10	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	1.9	2.7	0.47	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.78	1.4	0.26	0.054
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.94	1.3	0.29	0.067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.39	0.54	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.69	1.1	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.89	0.50	0.65	0.14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.58	0.77	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	6.9	11	2.0	0.48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M16 035 (60-110) 039 (50-100) 042 (60-100) 058 (60-100) 061 (60-80)	11-Nov-2015	8797481
12	M17 041 (60-110) 043 (50-100) 045 (40-80) 047 (70-120) 050 (40-80)	12-Nov-2015	8797482
13	M18 052 (50-80) 055 (70-90) 057 (70-100) 060 (50-100) 063 (70-110)	11-Nov-2015	8797483
14	M19 025 (120-170) 028 (110-150) 032 (100-130) 036 (100-150) 040 (100-150)	12-Nov-2015	8797484
15	M20 044 (110-150) 048 (100-150) 052 (100-150) 054 (100-150) 060 (100-150)	11-Nov-2015	8797485



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128242/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8797471	025	1	0	50	0532847125	M01 025 (0-50) 026 (0-50) 027 ((
8797471	026	1	0	50	0532847101	
8797471	027	1	0	30	0532847208	
8797471	028	1	0	50	0532847209	
8797471	029	1	0	10	0532847103	
8797472	030	1	0	40	0532847039	M02 030 (0-40) 031 (0-50) 032 ((
8797472	031	1	0	50	0532847148	
8797472	032	1	0	50	0532847033	
8797472	033	1	0	40	0532847035	
8797472	034	1	0	50	0532847261	
8797473	035	1	0	50	0532444681	M03 035 (0-50) 036 (0-50) 037 ((
8797473	036	1	0	50	0532444941	
8797473	037	1	0	50	0532847029	
8797473	038	1	0	50	0532846610	
8797473	039	1	0	50	0532846606	
8797474	040	1	0	50	0532846756	M04 040 (0-50) 041 (0-50) 042 ((
8797474	041	1	0	50	0532846755	
8797474	042	1	0	50	0532846753	
8797474	043	1	0	50	0532846942	
8797474	044	1	0	40	0532846947	
8797475	045	1	0	40	0532846813	M05 045 (0-40) 046 (0-50) 047 ((
8797475	046	1	0	50	0532846735	
8797475	047	1	0	50	0532847129	
8797475	048	1	0	40	0532847135	
8797475	049	1	0	50	0532846734	
8797476	050	1	0	40	0532847138	M06 050 (0-40) 053 (0-50) 054 ((
8797476	053	1	0	50	2009835AA	
8797476	054	1	0	40	2009814AA	
8797476	055	1	0	50	2009852AA	
8797476	056	1	0	50	2009851AA	
8797477	051	1	0	30	0532846975	M07 051 (0-30) 052 (0-50) 060 ((
8797477	052	1	0	50	2009838AA	
8797477	060	1	0	50	1996314AA	
8797478	057	1	0	50	2009846AA	M08 057 (0-50) 058 (0-50) 059 ((
8797478	058	1	0	50	2009845AA	
8797478	059	1	0	50	1996301AA	
8797478	061	1	0	30	2009720AA	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128242/1**

Pagina 2/2

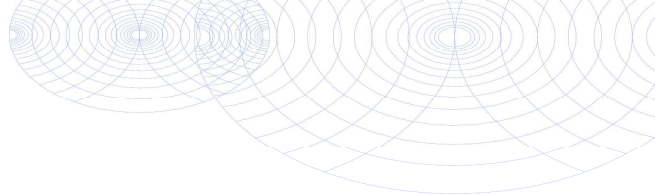
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8797478	062	1	0	20	2009722AA	M08 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50)
8797479	025	2	60	110	0532847127	M14 025 (60-110) 028 (60-110) 029 (60-110)
8797479	028	2	60	110	0532847106	
8797479	031	2	60	100	0532846896	
8797479	032	2	50	100	0532847037	
8797479	036	3	70	100	0532444893	
8797480	034	3	70	100	0532847030	M15 034 (70-100) 034 (100-150) 035 (100-150)
8797480	034	4	100	150	0532444691	
8797480	063	4	110	150	2009725AA	
8797481	035	2	60	110	0532847260	M16 035 (60-110) 039 (50-100) 040 (50-100)
8797481	039	2	50	100	0532846607	
8797481	042	2	60	100	0532846752	
8797481	058	2	60	100	1996308AA	
8797481	061	3	60	80	2009724AA	
8797482	041	2	60	110	0532846754	M17 041 (60-110) 043 (50-100) 044 (50-100)
8797482	043	2	50	100	0532846945	
8797482	045	2	40	80	0532846817	
8797482	050	2	40	80	0532847010	
8797482	047	3	70	120	0532846818	
8797483	052	2	50	80	2009837AA	M18 052 (50-80) 055 (70-90) 057 (70-90)
8797483	060	2	50	100	1996295AA	
8797483	055	3	70	90	2009833AA	
8797483	057	3	70	100	2009842AA	
8797483	063	3	70	110	2009719AA	
8797484	028	3	110	150	0532847102	M19 025 (120-170) 028 (110-150) 029 (110-150)
8797484	032	3	100	130	0532847032	
8797484	040	3	100	150	0532846604	
8797484	036	4	100	150	0532444929	
8797484	025	3	120	170	0532847124	
8797485	044	3	110	150	0532846812	M20 044 (110-150) 048 (100-150) 049 (100-150)
8797485	056	3	100	150	2009839AA	
8797485	060	3	100	150	1996317AA	
8797485	048	4	100	150	0532847100	
8797485	052	4	120	150	2009836AA	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128242/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128242/1**

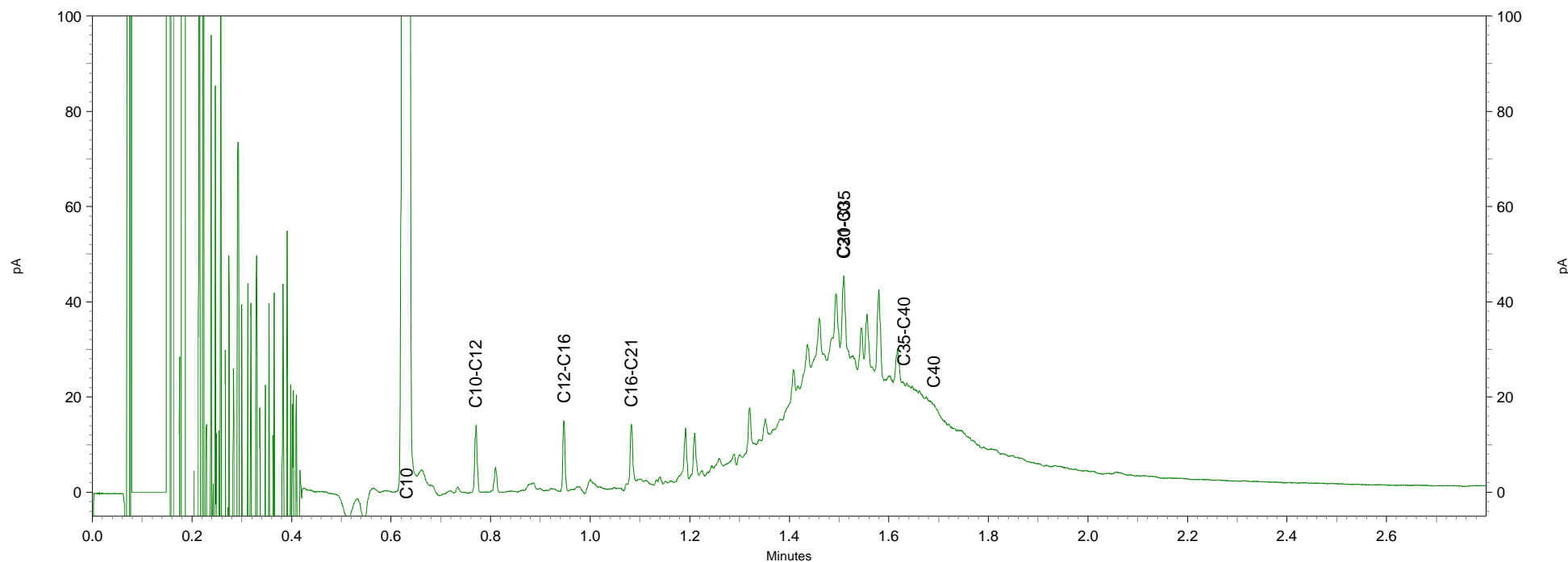
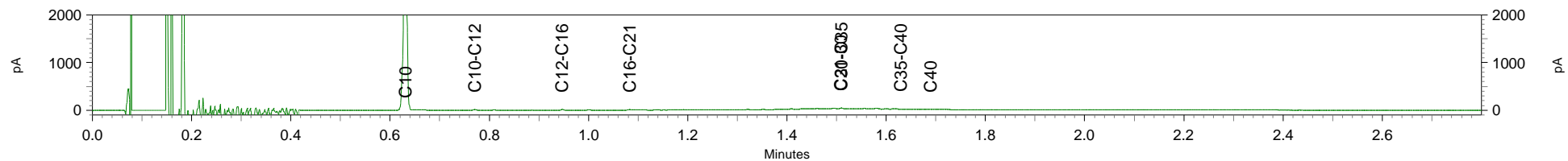
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

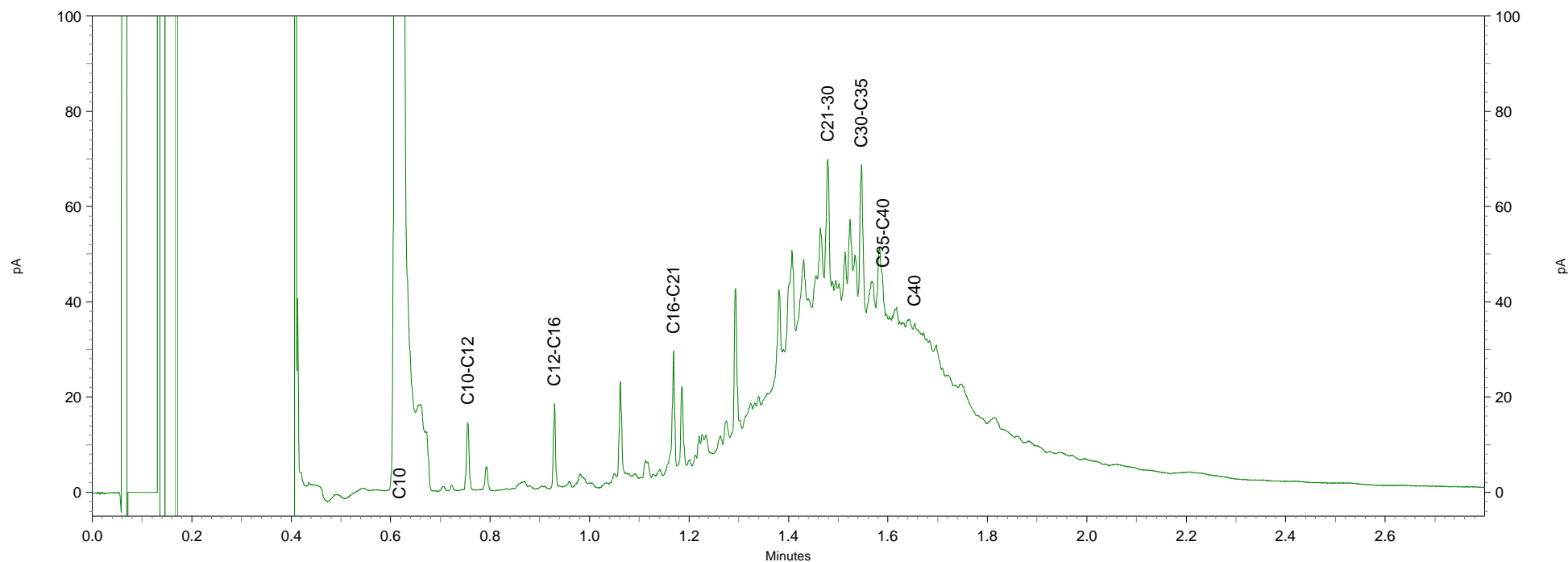
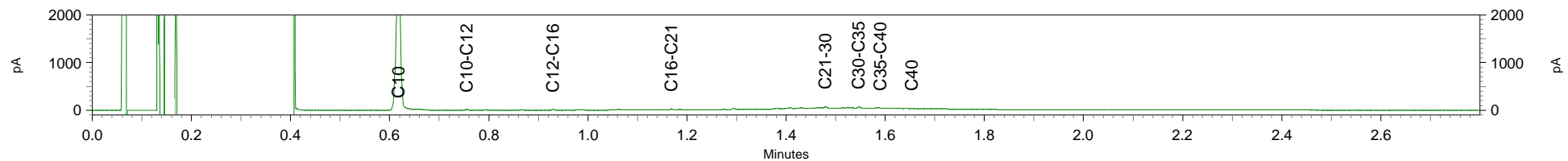
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797471  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M01 O25 (0-50) O26 (0-50) O27 (0-30) O28 (0-50) O2  
V



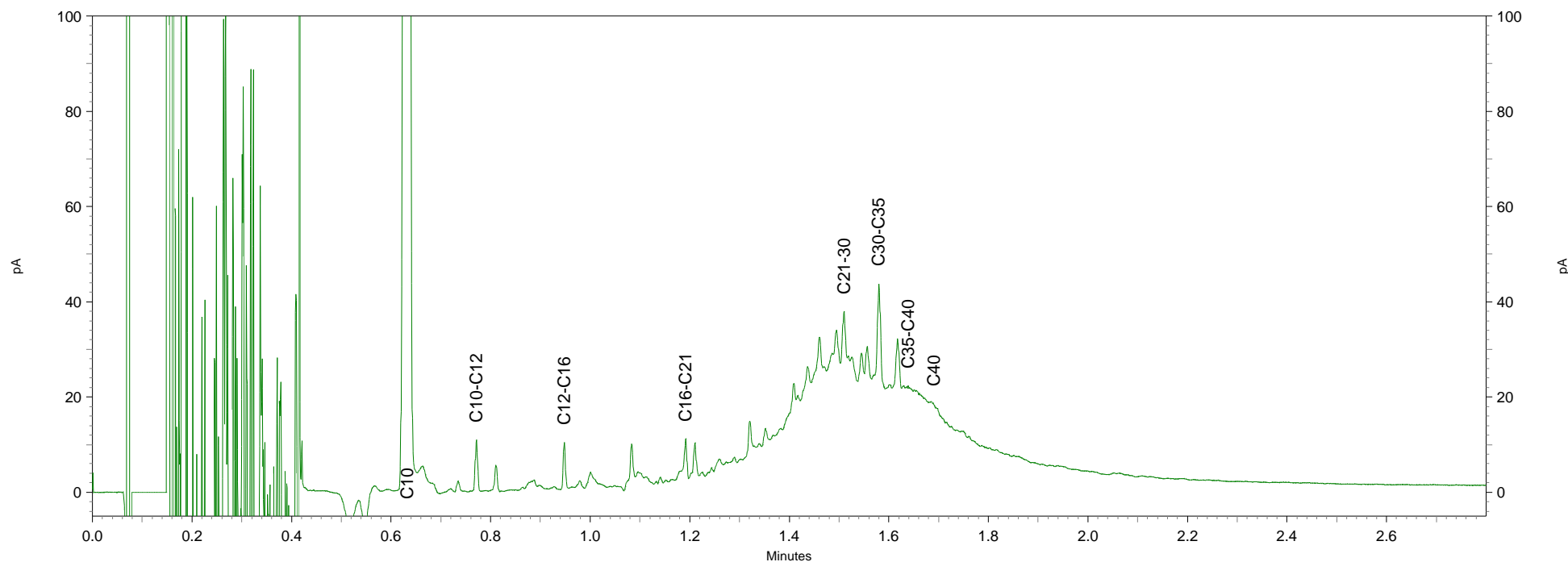
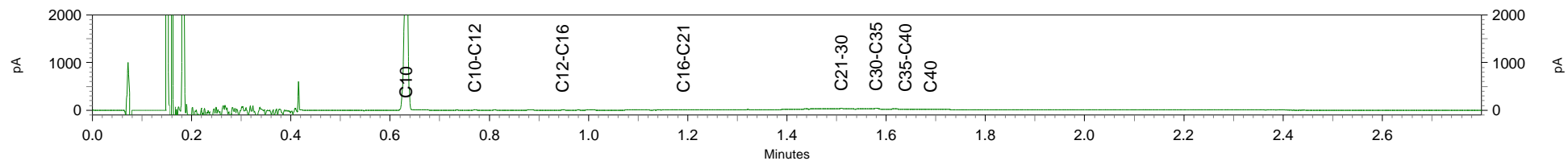
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797472  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M02 O30 (0-40) O31 (0-50) O32 (0-50) O33 (0-40) O3  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

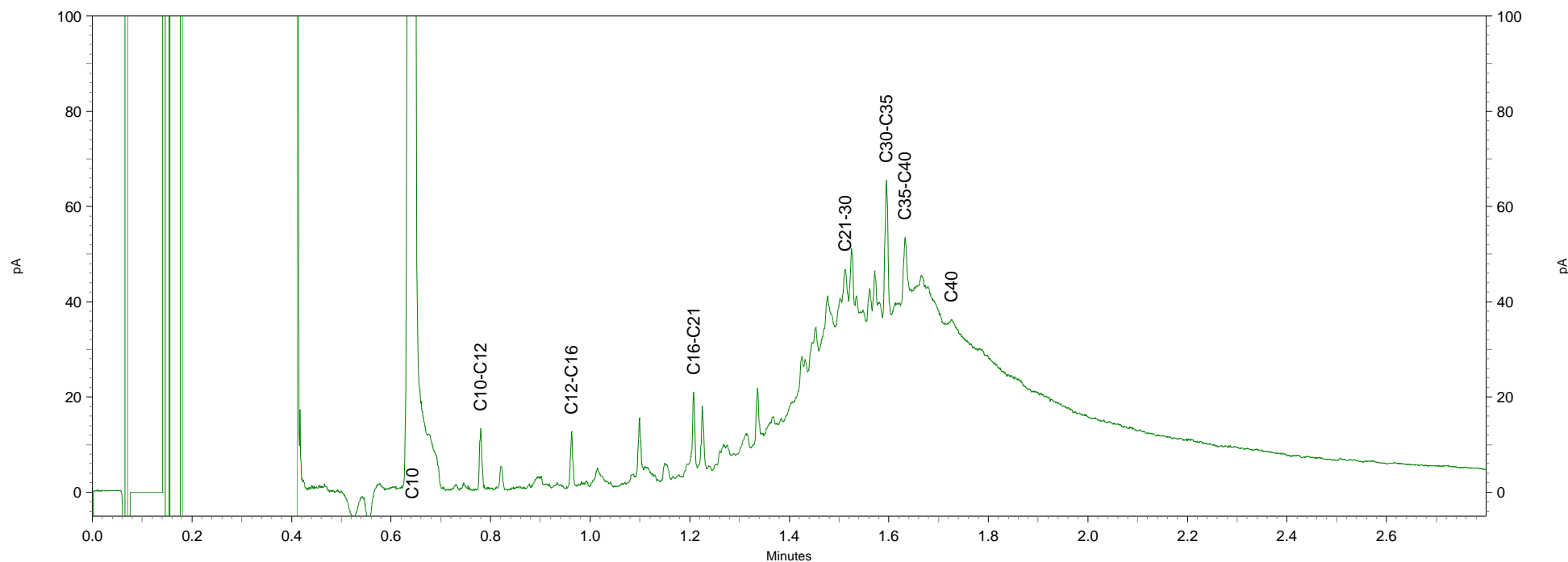
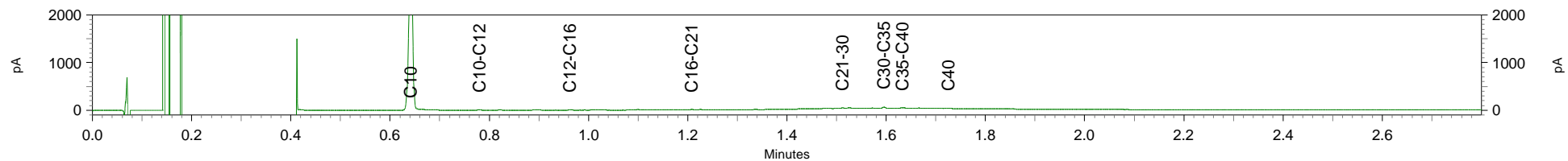
Sample ID.: 8797473  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M03 O35 (0-50) O36 (0-50) O37 (0-50) O38 (0-50) O3  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797474  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M04 O40 (0-50) O41 (0-50) O42 (0-50) O43 (0-50) O4

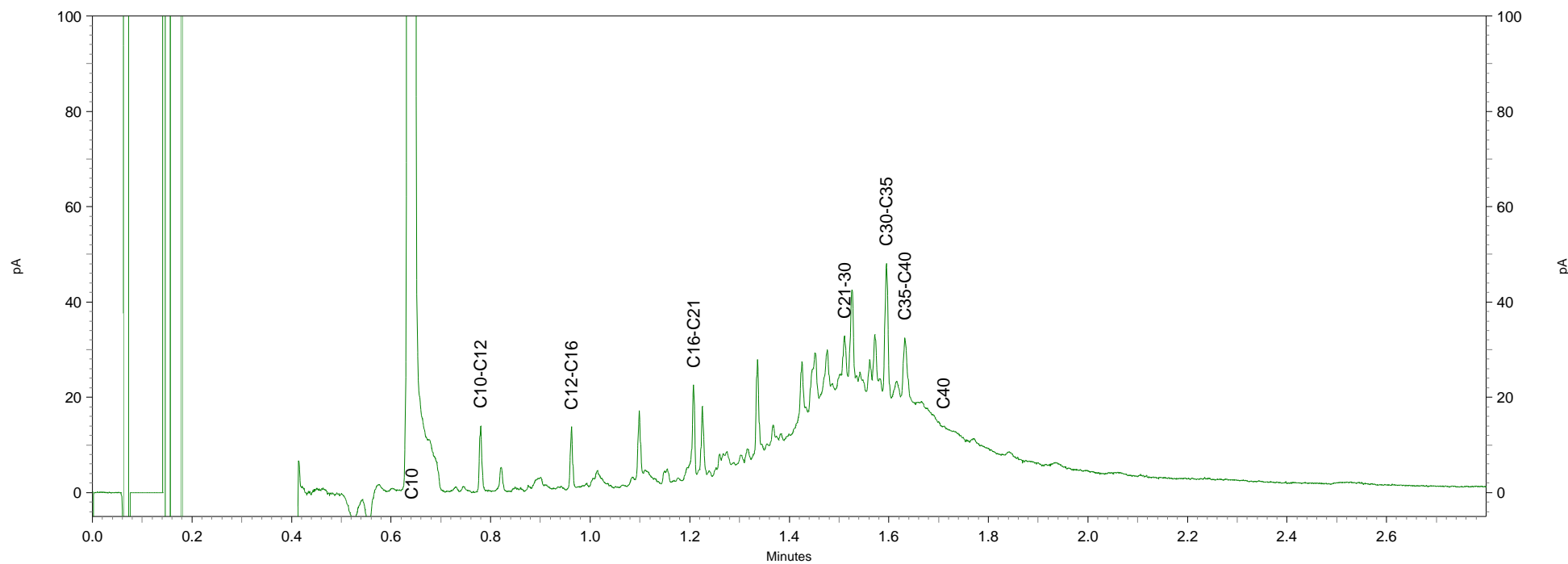
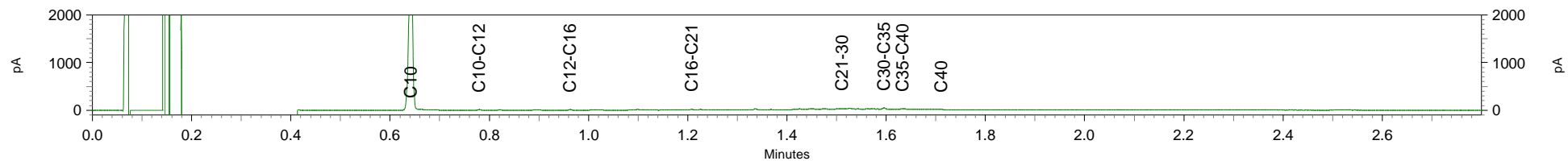
✓



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

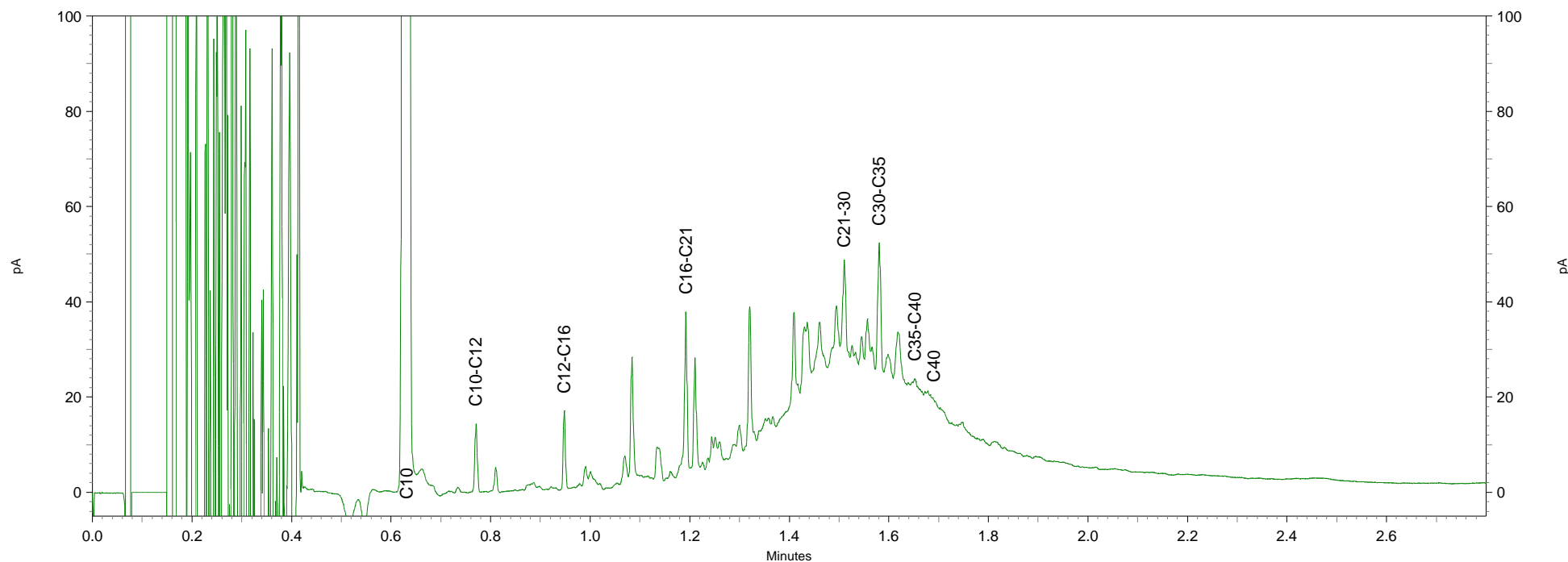
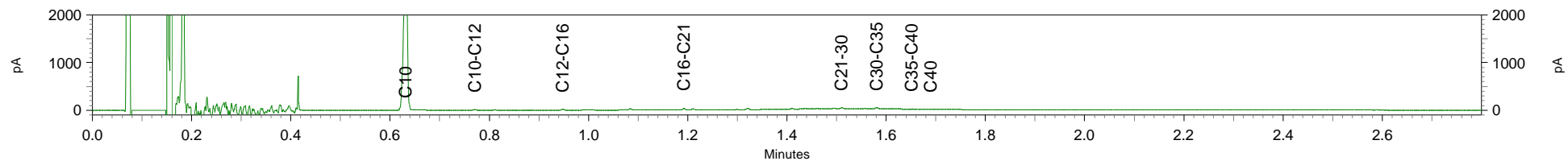
Sample ID.: 8797475  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M05 O45 (0-40) O46 (0-50) O47 (0-50) O48 (0-40) O4

✓



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

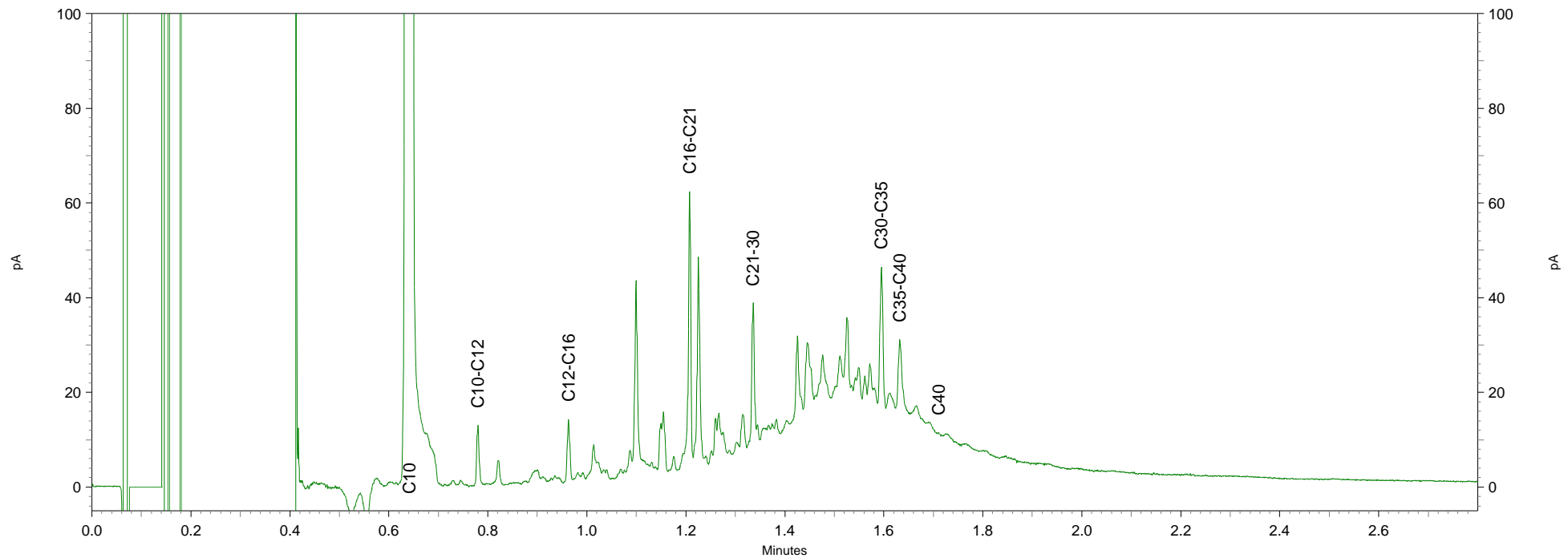
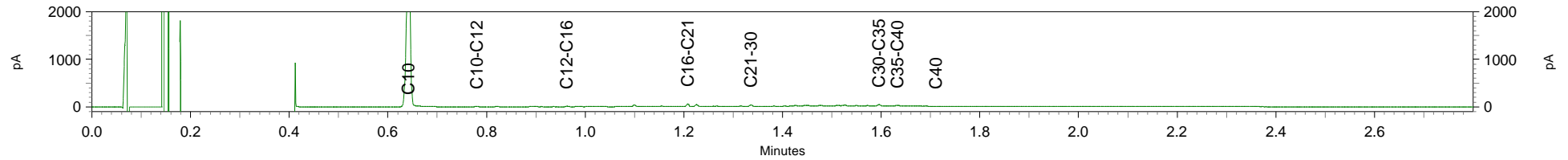
Sample ID.: 8797476  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M06 O50 (0-40) O53 (0-50) O54 (0-40) O55 (0-50) O5  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797477  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M07 O51 (0-30) O52 (0-50) O60 (0-50)

✓

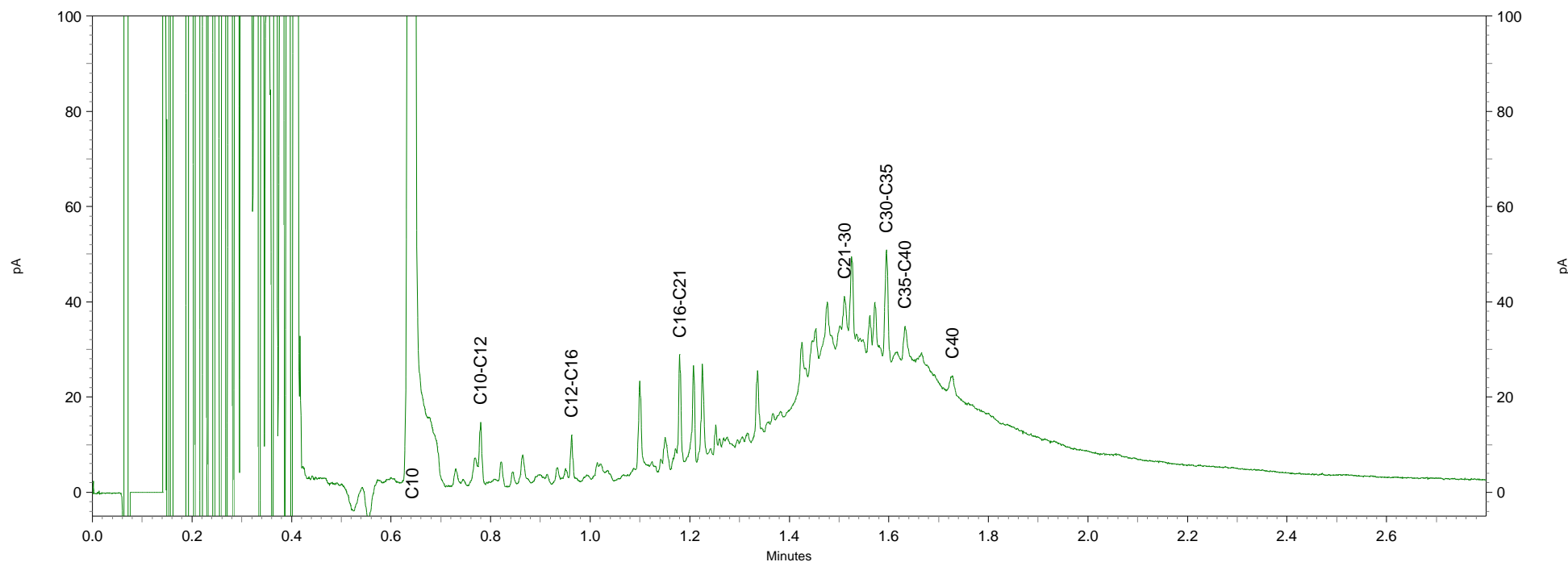
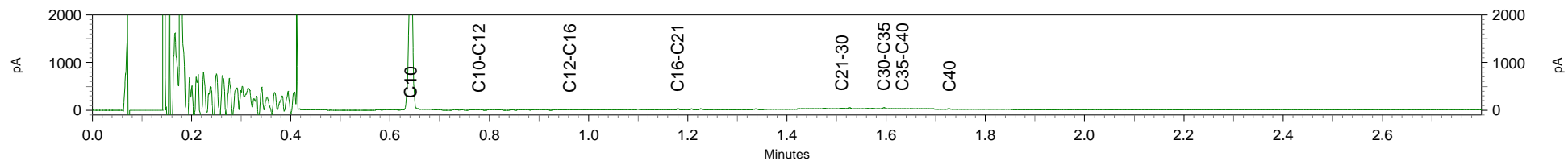




## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

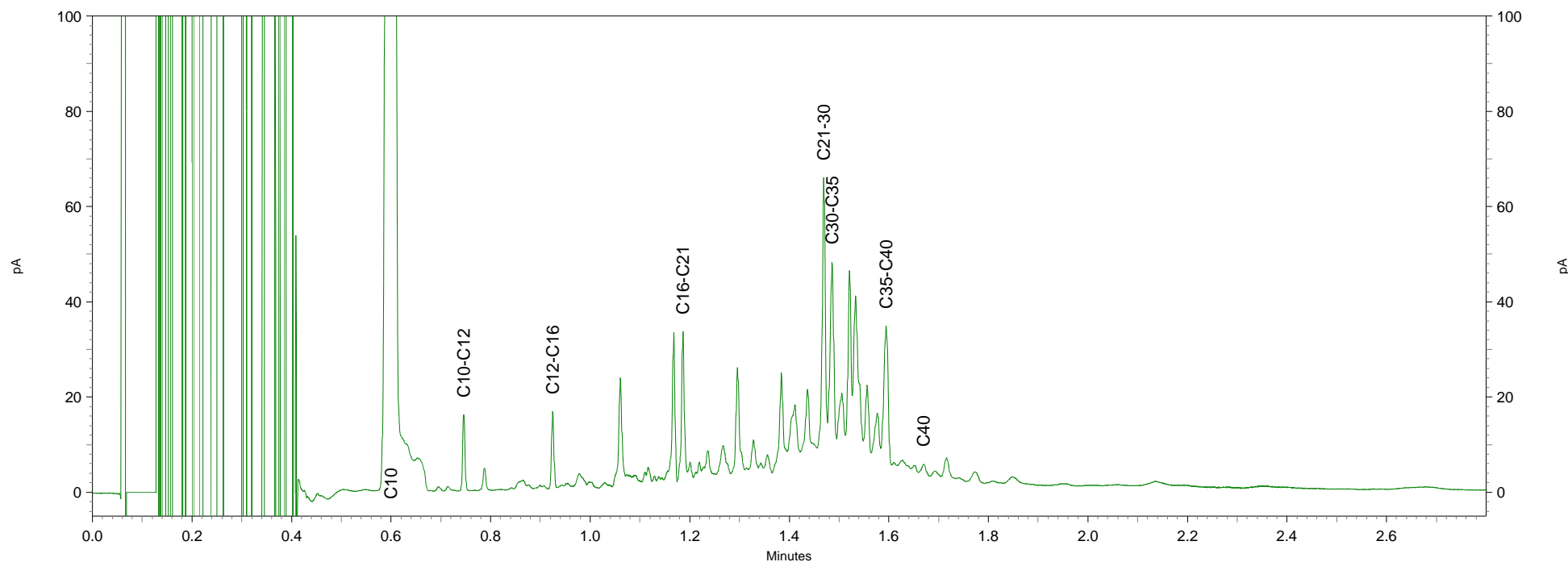
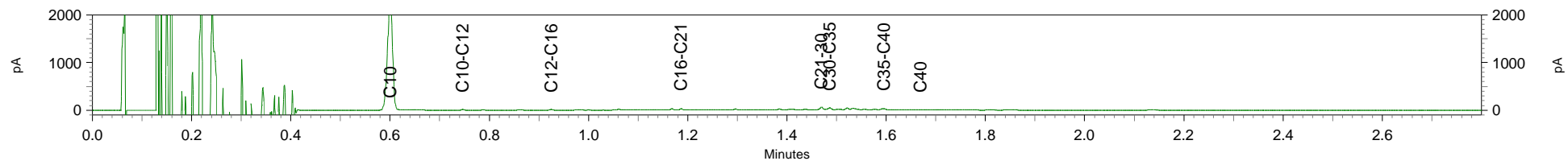
Sample ID.: 8797478  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M08 O57 (0-50) O58 (0-50) O59 (0-50) O61 (0-30) O6

✓



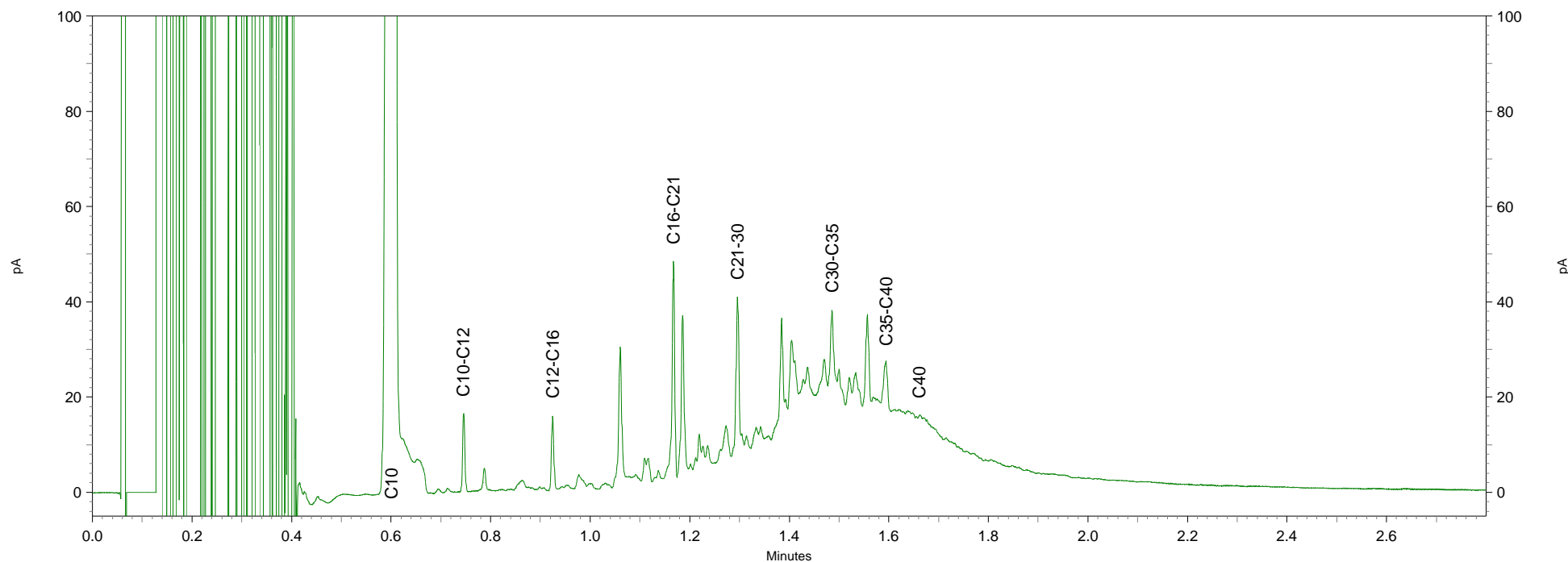
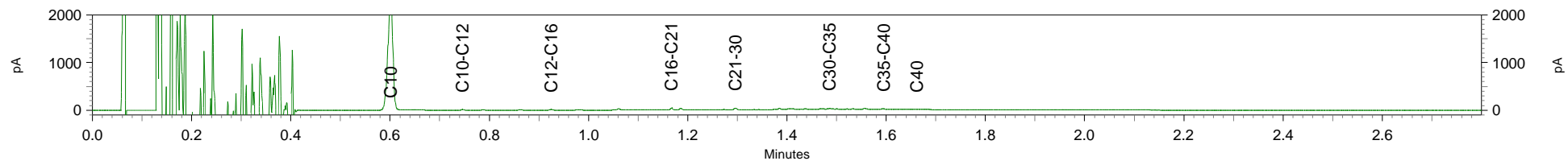
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797480  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M15 O34 (70-100) O34 (100-150) O63 (110-150)  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

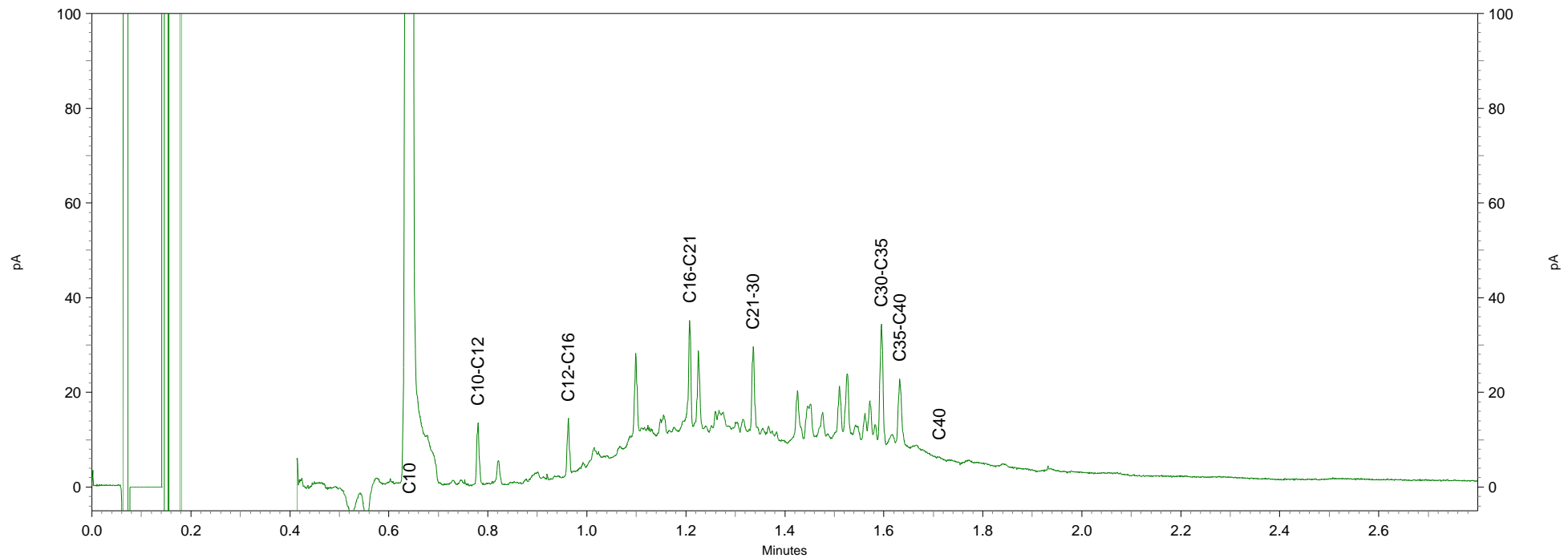
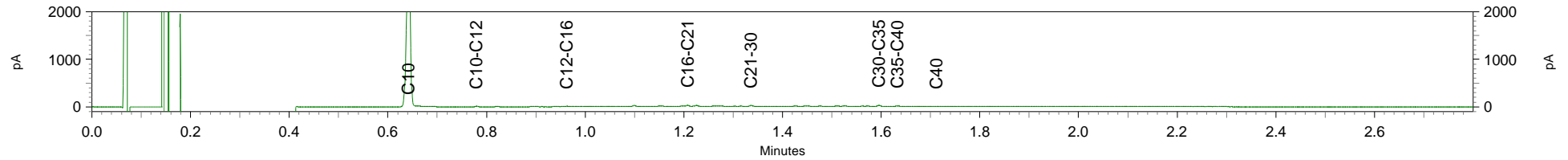
Sample ID.: 8797481  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M16 O35 (60-110) O39 (50-100) O42 (60-100) O58 (60  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797482  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M17 O41 (60-110) O43 (50-100) O45 (40-80) O47 (70-

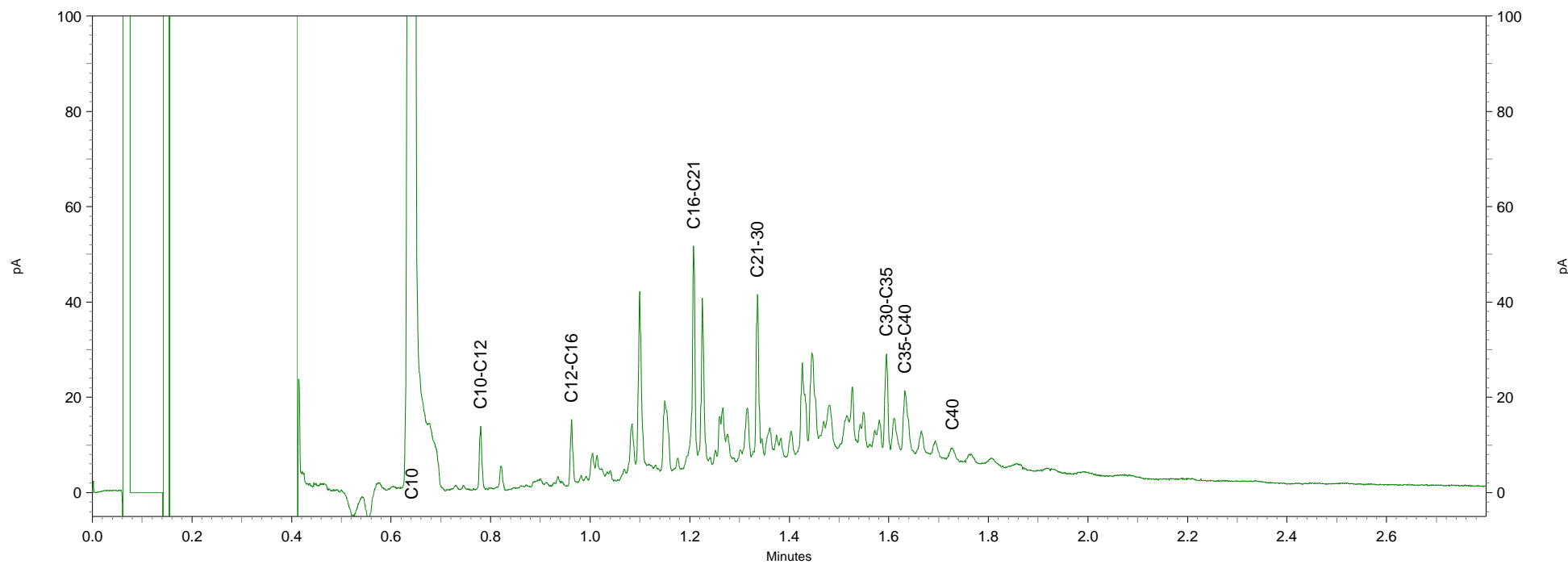
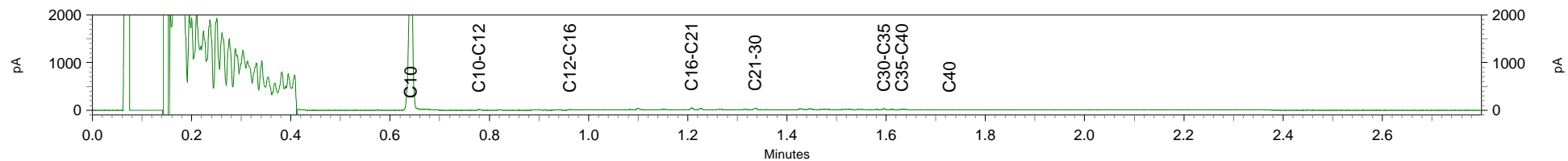
✓



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8797483  
Certificate no.: 2015128242  
Sample description.: M18 O52 (50-80) O55 (70-90) O57 (70-100) O60 (50-1)

✓



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analysecertificaat

Datum: 20-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128603/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128603/1

Startdatum 13-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/06:38

Bijlage A,B,C

Pagina 1/4

Monsternemer EA  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
 Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	74.6	82.4	84.0	88.7	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	9.2	3.6	3.2	3.6	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.4	96.2	96.4	96.0	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	3.8	4.6	4.7	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	40	46	37	61
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.37	0.32	0.33	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	<3.0	3.8	4.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	23	14	20	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.10	0.11	0.11	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	9.1	9.5	8.6	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	97	82	71	75	88
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	98	57	71	83
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<5.0	7.5	<5.0	8.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	25	20	32	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	18	14	27	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.6	6.6	<6.0	9.5	71
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	54	54	75	290
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

**Nr. Monsteromschrijving**

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M09 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-30)	13-Nov-2015	8798786
2	M10 006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	13-Nov-2015	8798787
3	M11 013 (0-50) 014 (0-30) 015 (0-50) 017 (0-40) 018 (0-50)	13-Nov-2015	8798788
4	M12 019 (0-50) 020 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)	13-Nov-2015	8798789
5	M13 008 (0-50) 009 (20-50) 021 (30-50)	13-Nov-2015	8798790

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128603/1

Startdatum 13-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/06:38

Bijlage A,B,C

Pagina 2/4

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.0019	<0.0010	0.0028
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018	0.0015	0.0016	<0.0010	0.0027
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.0018	<0.0010	0.0027
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0076	0.0081	0.0049 <sup>1)</sup>	0.011
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.7	0.88	0.36	0.70	0.64
S Anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.27	0.088	0.18	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.7	3.1	1.2	1.5	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	1.6	0.60	0.69	0.61
S Chryseen	mg/kg ds	2.2	1.8	0.73	0.79	0.69
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91	0.83	0.33	0.33	0.30
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.5	0.55	0.46	0.57
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.0	0.44	0.45	0.45
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.2	0.47	0.38	0.49
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	12	4.8	5.5	5.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M09 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-30)	13-Nov-2015	8798786
2	M10 006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	13-Nov-2015	8798787
3	M11 013 (0-50) 014 (0-30) 015 (0-50) 017 (0-40) 018 (0-50)	13-Nov-2015	8798788
4	M12 019 (0-50) 020 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)	13-Nov-2015	8798789
5	M13 008 (0-50) 009 (20-50) 021 (30-50)	13-Nov-2015	8798790

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015128603/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	13-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Nov-2015/06:38
Monsternemer	EA	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	81.0	80.8	66.5	83.6	78.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	3.5	8.8	0.8	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	96.2	90.8	99.1	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	4.5	6.8	<2.0	2.6
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	30	38	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	3.8	6.1	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	15	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.085	0.17	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	9.2	11	4.4	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	48	47	<10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	60	58	<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	59	31	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	60	25	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	24	6.1	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	160	70	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M21 001 (50-100) 002 (50-100) 005 (50-100) 007 (50-100) 009 (50-100)	13-Nov-2015	8798791
7	M22 010 (50-100) 012 (50-80) 013 (50-80) 014 (50-100) 015 (50-80)	13-Nov-2015	8798792
8	M24 008 (50-100) 008 (100-150) 016 (50-100) 018 (80-110) 019 (110-130)	13-Nov-2015	8798793
9	M25 001 (100-150) 003 (100-150) 006 (100-150) 009 (100-150) 011 (100-130)	13-Nov-2015	8798794
10	M26 014 (100-150) 016 (120-150) 019 (130-150) 022 (120-150) 024 (100-150)	13-Nov-2015	8798795

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015128603/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	13-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Nov-2015/06:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	EA	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.32	0.87	0.072	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.43	<0.050	0.081
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	1.4	2.0	0.17	0.60
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062	0.72	0.91	0.089	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	0.080	0.80	1.1	0.10	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.37	0.45	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.61	0.78	0.067	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	0.43	0.52	0.051	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062	0.47	0.62	0.060	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58	5.3	7.7	0.72	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M21 001 (50-100) 002 (50-100) 005 (50-100) 007 (50-100) 009 (50-100)	13-Nov-2015	8798791
7	M22 010 (50-100) 012 (50-80) 013 (50-80) 014 (50-100) 015 (50-80)	13-Nov-2015	8798792
8	M24 008 (50-100) 008 (100-150) 016 (50-100) 018 (80-110) 019 (110-130)	13-Nov-2015	8798793
9	M25 001 (100-150) 003 (100-150) 006 (100-150) 009 (100-150) 011 (100-130)	13-Nov-2015	8798794
10	M26 014 (100-150) 016 (120-150) 019 (120-150) 022 (120-150) 024 (100-150)	13-Nov-2015	8798795



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128603/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8798786	003	1	0	50	0532846828	M09 001 (0-30) 002 (0-50) 003 ((
8798786	004	1	0	50	0532846832	
8798786	005	1	0	30	0532846680	
8798786	001	1	0	30	0532846824	
8798786	002	1	0	50	0532846831	
8798787	006	1	0	50	0532846835	M10 006 (0-50) 009 (0-20) 010 ((
8798787	009	1	0	20	0532846737	
8798787	010	1	0	50	0532846745	
8798787	011	1	0	50	0532846518	
8798787	012	1	0	50	0532846739	
8798788	013	1	0	50	0532846738	M11 013 (0-50) 014 (0-30) 015 ((
8798788	014	1	0	30	0532846750	
8798788	015	1	0	50	0532846339	
8798788	017	1	0	40	0532846578	
8798788	018	1	0	50	0532846676	
8798789	019	1	0	50	0532846670	M12 019 (0-50) 020 (0-50) 022 ((
8798789	020	1	0	50	0532846514	
8798789	022	1	0	50	0532846512	
8798789	023	1	0	50	0532847117	
8798789	024	1	0	50	0532847128	
8798790	008	1	0	50	0532846583	M13 008 (0-50) 009 (20-50) 021
8798790	009	2	20	50	0532846328	
8798790	021	2	30	50	0532846509	
8798791	002	2	50	100	0532846830	M21 001 (50-100) 002 (50-100) C
8798791	007	2	50	100	0532846586	
8798791	001	3	50	100	0532846833	
8798791	005	3	50	100	0532846682	
8798791	009	3	50	100	0532846674	
8798792	010	2	50	100	0532846519	M22 010 (50-100) 012 (50-80) 01
8798792	012	2	50	80	0532846741	
8798792	013	2	50	80	0532846746	
8798792	015	2	50	80	0532846749	
8798792	014	3	50	100	0532846747	
8798793	008	2	50	100	0532846587	M24 008 (50-100) 008 (100-150)
8798793	008	3	100	150	0532846584	
8798793	016	3	50	100	0532846333	
8798793	018	3	80	110	0532846337	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128603/1**

Pagina 2/2

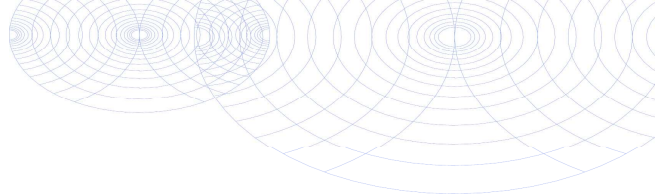
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8798793	019	4	110	130	0532846683	M24 008 (50-100) 008 (100-150)
8798794	003	3	100	150	0532846825	M25 001 (100-150) 003 (100-150)
8798794	011	3	100	130	0532846520	
8798794	001	4	100	150	0532846774	
8798794	006	4	100	150	0532846581	
8798794	009	4	100	150	0532846742	
8798795	024	3	100	150	0532847115	M26 014 (100-150) 016 (120-150)
8798795	014	4	100	150	0532846751	
8798795	022	4	120	150	0532847119	
8798795	016	5	120	150	0532846327	
8798795	019	5	130	150	0532846341	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128603/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128603/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

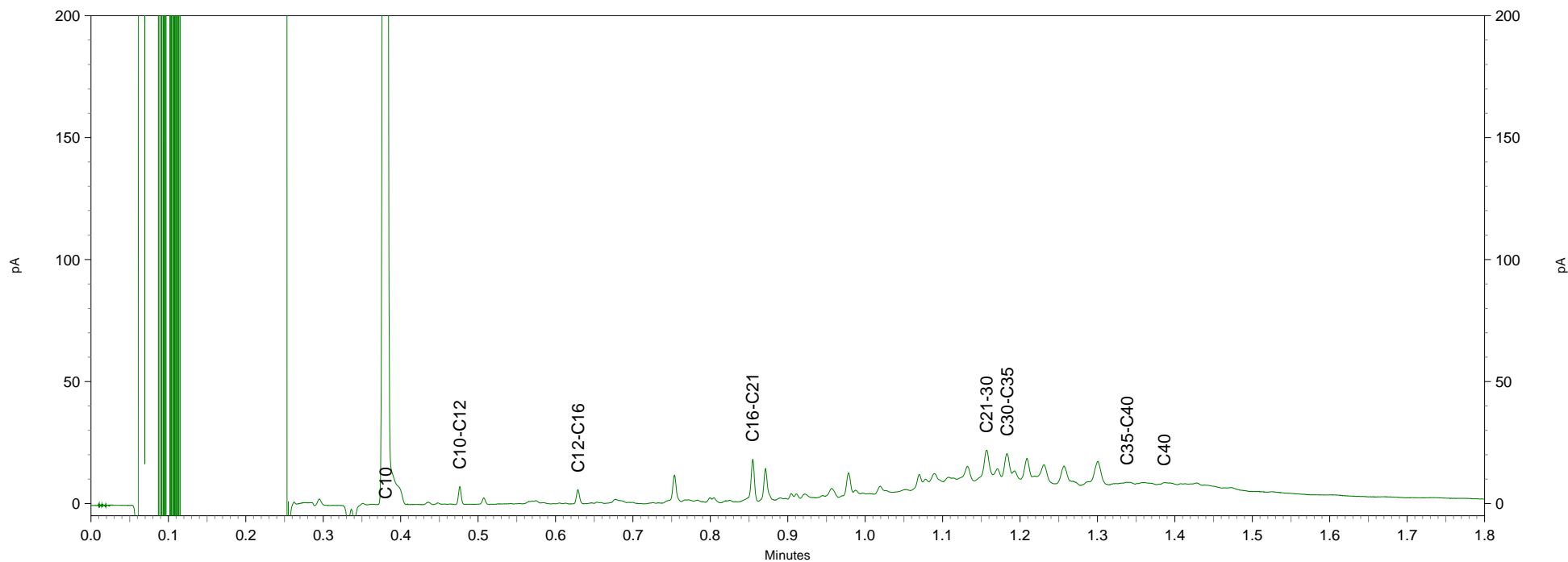
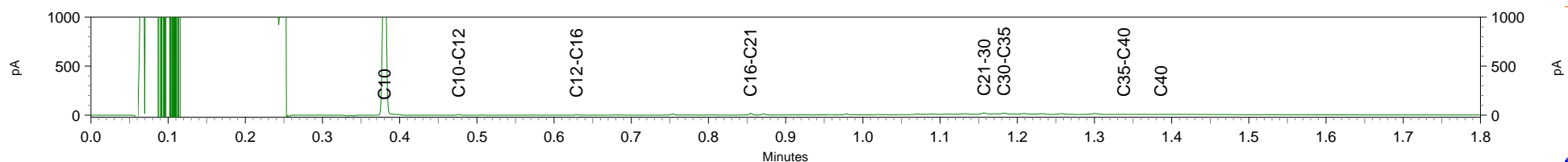
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798786

Certificate no.: 2015128603

Sample description.: M09 O01 (0-30) O02 (0-50) O03 (0-50) O04 (0-50) O0

V



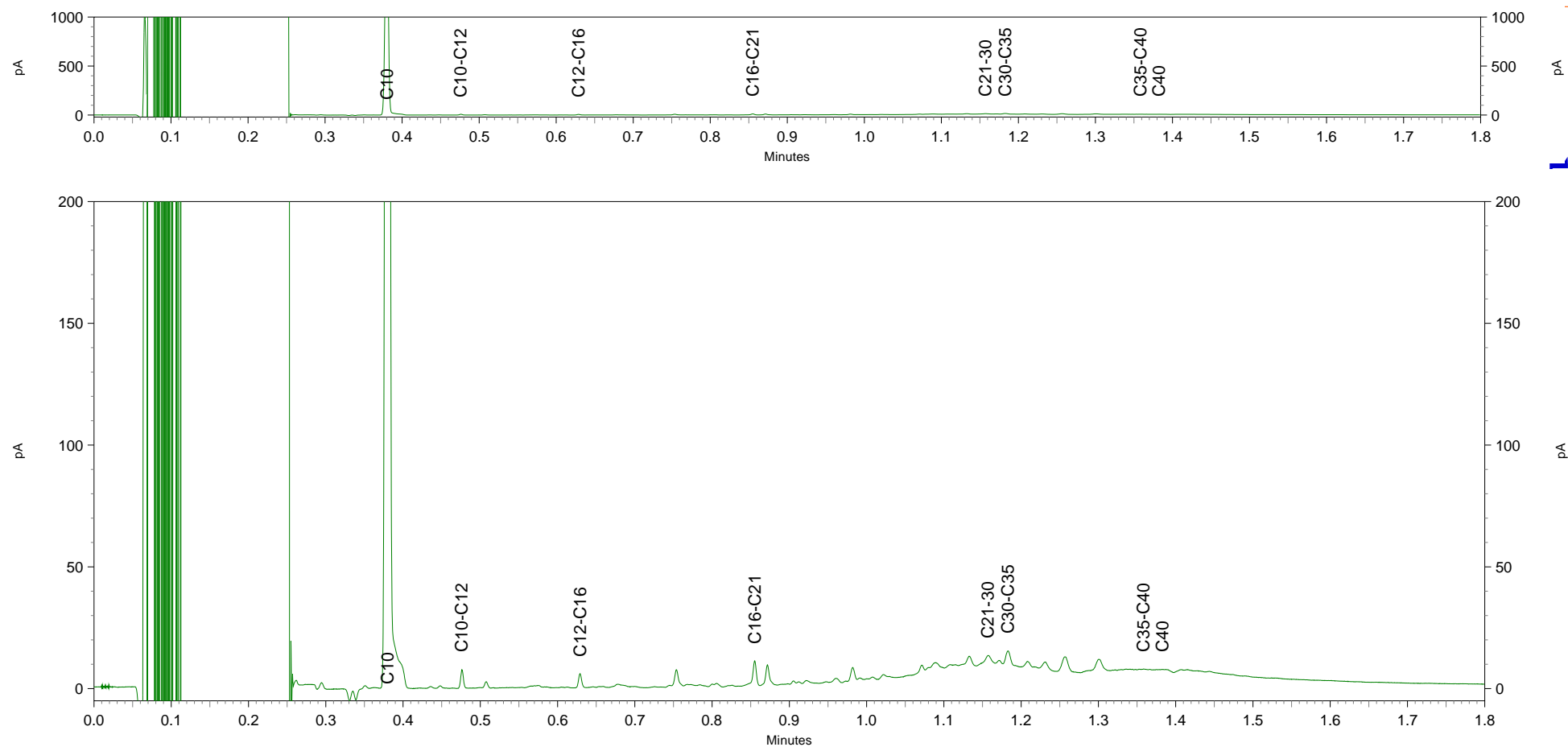
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798787

Certificate no.: 2015128603

Sample description.: M10 O06 (0-50) O09 (0-20) O10 (0-50) O11 (0-50) O1

V





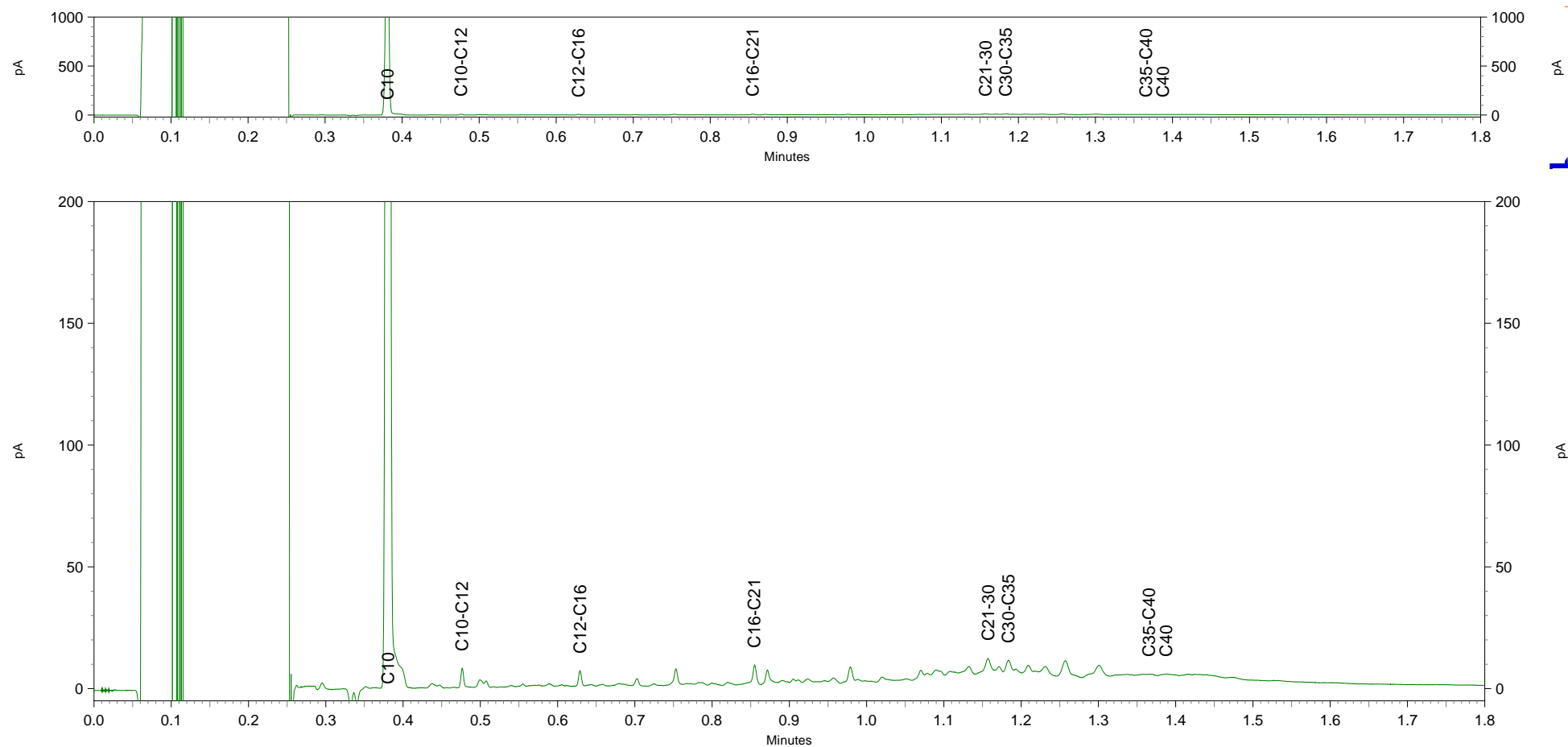
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798788

Certificate no.: 2015128603

Sample description.: M11 O13 (0-50) O14 (0-30) O15 (0-50) O17 (0-40) O1

V

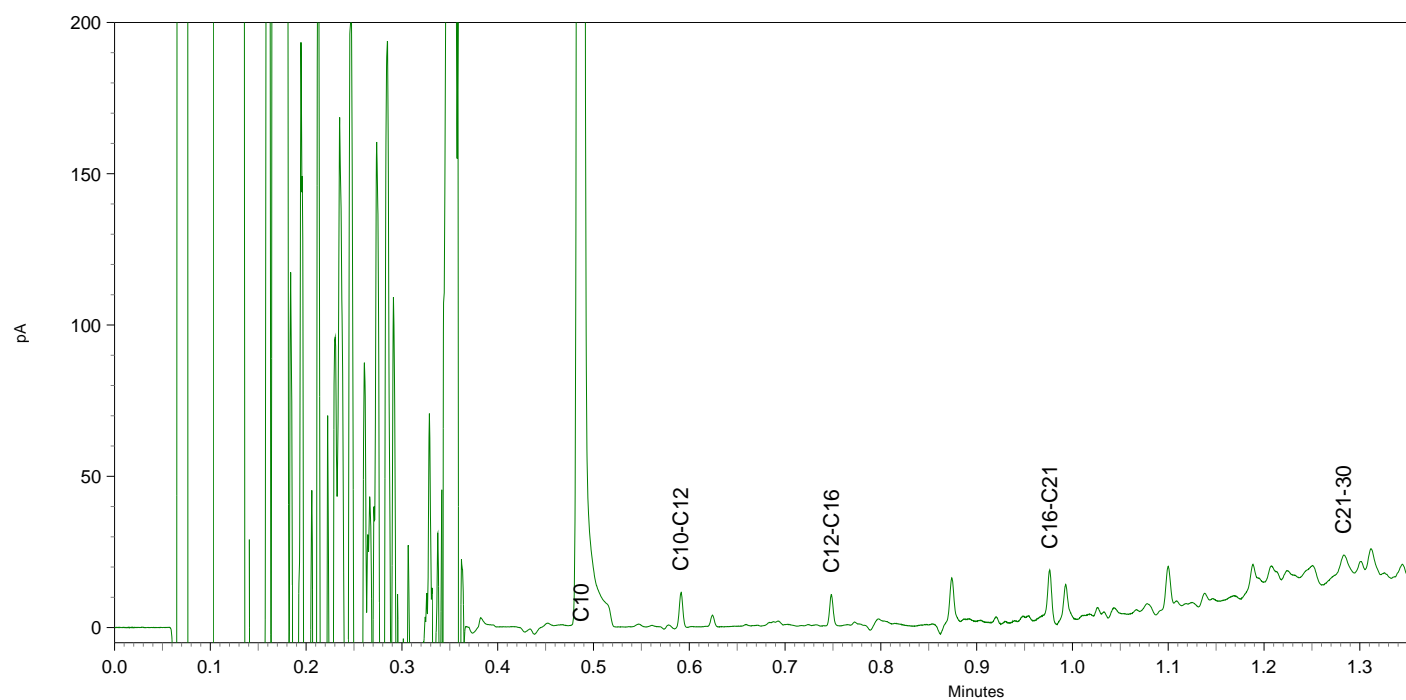
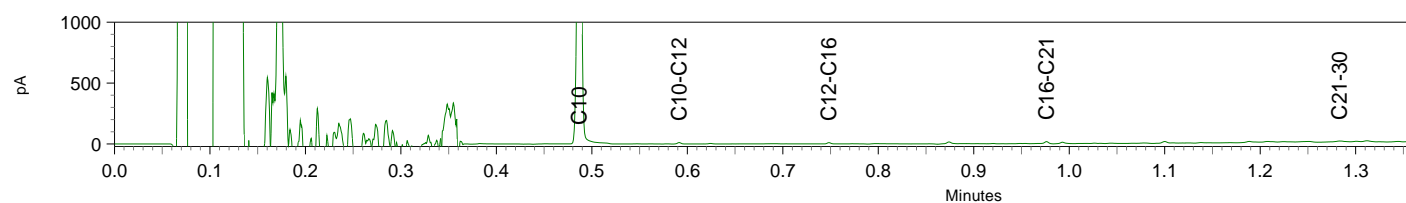


Sample ID.: 8798789

Certificate no.: 2015128603

Sample description.: M12 O19 (0-50) O20 (0-50) O22 (0-50) O23 (0-50) O2

V

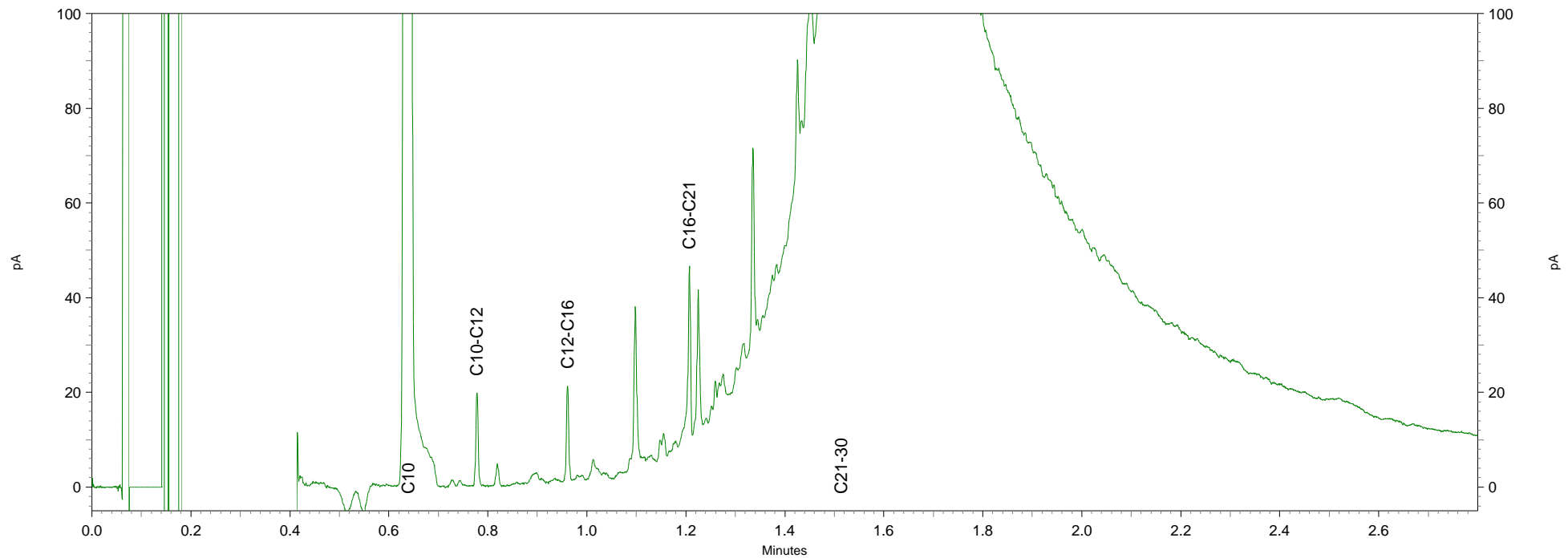
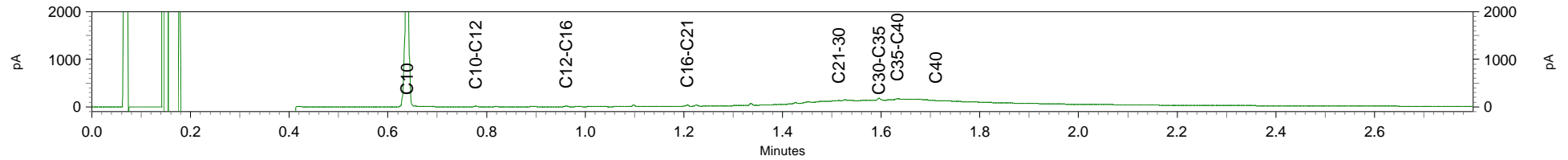


QA

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798790  
Certificate no.: 2015128603  
Sample description.: M13 O08 (0-50) O09 (20-50) O21 (30-50)

✓



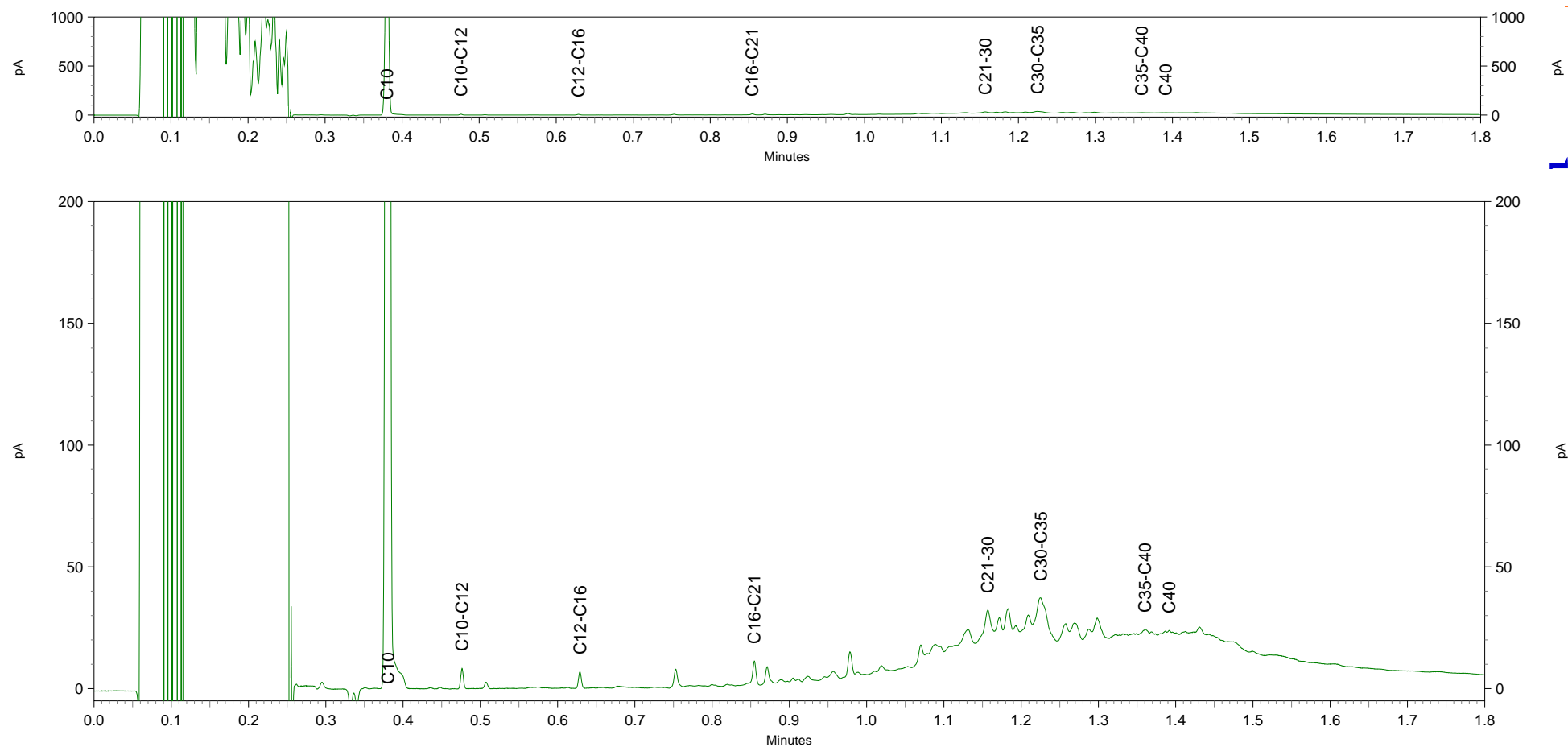
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798792

Certificate no.: 2015128603

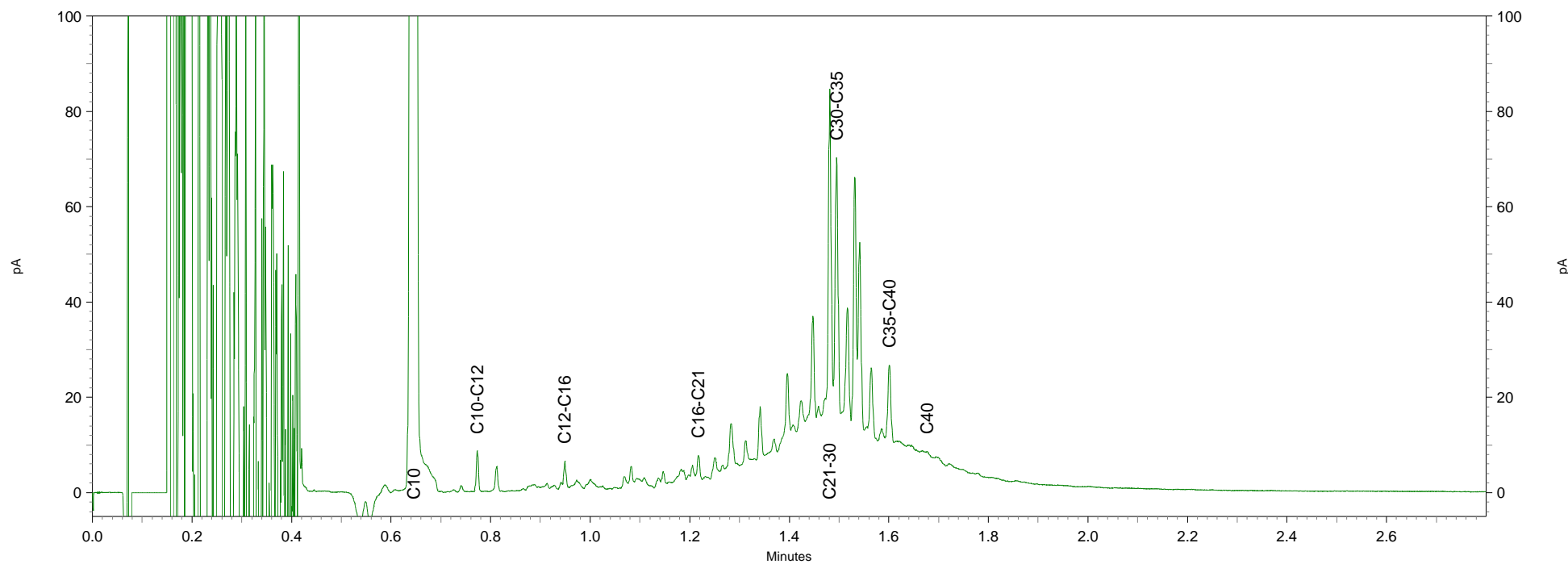
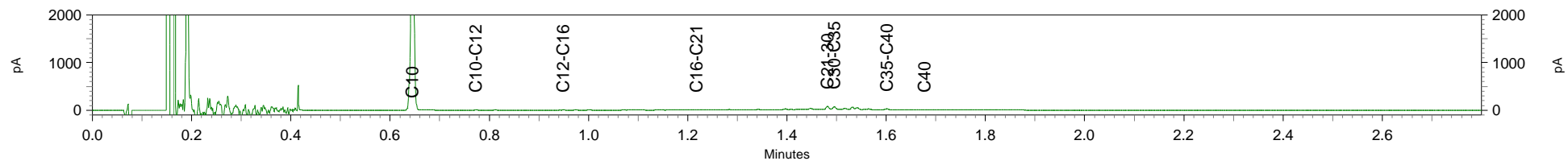
Sample description.: M22 O10 (50-100) O12 (50-80) O13 (50-80) O14 (50-1

V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798793  
Certificate no.: 2015128603  
Sample description.: M24 O08 (50-100) O08 (100-150) O16 (50-100) O18 (8  
v



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analyscertificaat

Datum: 17-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128604/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Nov-2015

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 analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128604/1

Startdatum 13-Nov-2015

Rapportagedatum 17-Nov-2015/15:59

Bijlage A,B,C

Pagina 1/1

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

**Analyse** **Eenheid** **1**

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

### Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.0

### Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>2)</sup>
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.014

### Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	49
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1600
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2100
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

1 020-8 020 (130-150)

### Datum monstername

13-Nov-2015

### Monster nr.

8798796

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

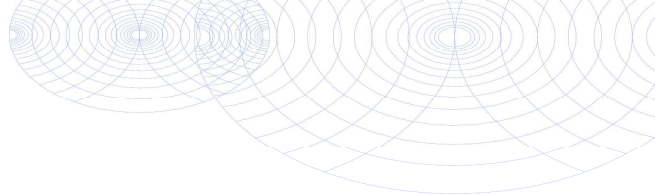
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128604/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8798796	020	8	130	150	0550045637	020-8 020 (130-150)

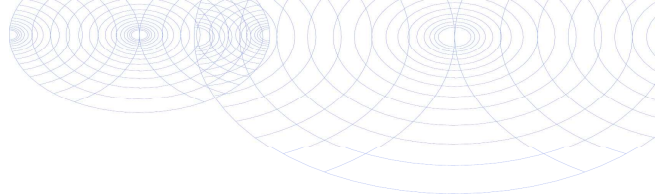
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128604/1**

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  $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128604/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

**Eurofins Analytico B.V.**

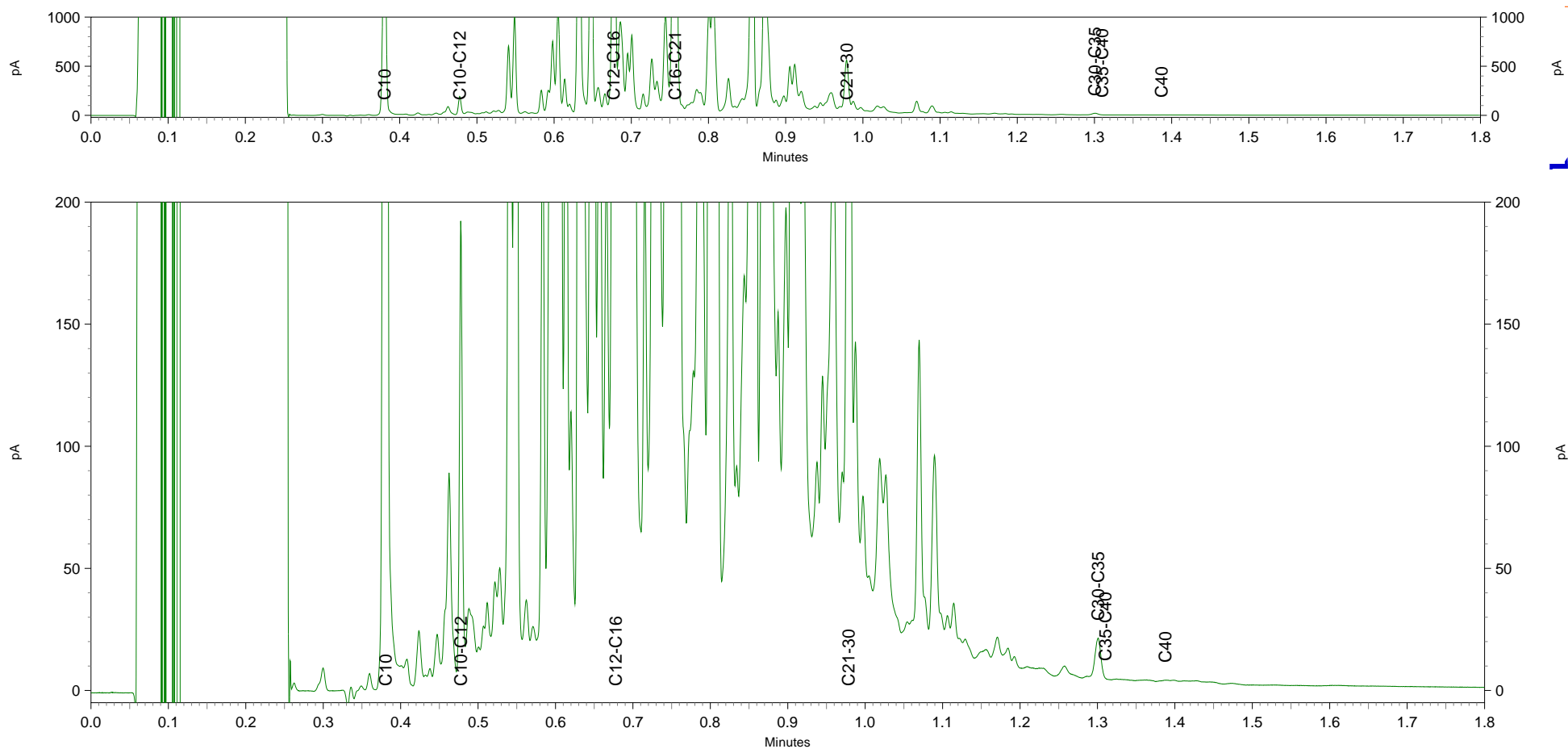
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798796  
Certificate no.: 2015128604  
Sample description.: O20-8 O20 (130-150)  
V



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analyscertificaat

Datum: 19-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128612/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Nov-2015

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128612/1

Startdatum 13-Nov-2015

Rapportagedatum 19-Nov-2015/13:54

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

**Analyse** **Eenheid** **1**

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

### Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	79.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0

### Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	27
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	29
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	34

### 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	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

### Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1 M23 017 (40-90) 019 (50-90) 021 (50-100) 022 (50-100) 024 (60-100)

### Datum monstername

13-Nov-2015

### Monster nr.

8798811

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015128612/1

Startdatum 13-Nov-2015

Rapportagedatum 19-Nov-2015/13:54

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Monsternemer EA  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

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

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22
S Anthraceen	mg/kg ds	0.072
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2

### Nr. Monsteromschrijving

1 M23 017 (40-90) 019 (50-90) 021 (50-100) 022 (50-100) 024 (60-100)

### Datum monstername

13-Nov-2015

### Monster nr.

8798811

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128612/1**

Pagina 1/1

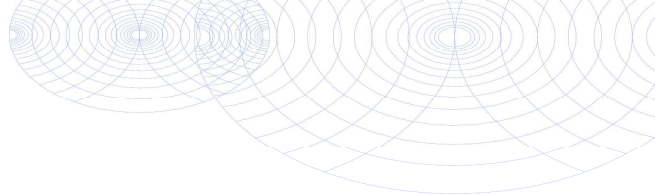
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8798811	017	2	40	90	0532846673	M23 017 (40-90) 019 (50-90) 021
8798811	019	2	50	90	0532846669	
8798811	022	2	50	100	0532847118	
8798811	024	2	60	100	0532846510	
8798811	021	3	50	100	0532847114	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128612/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128612/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

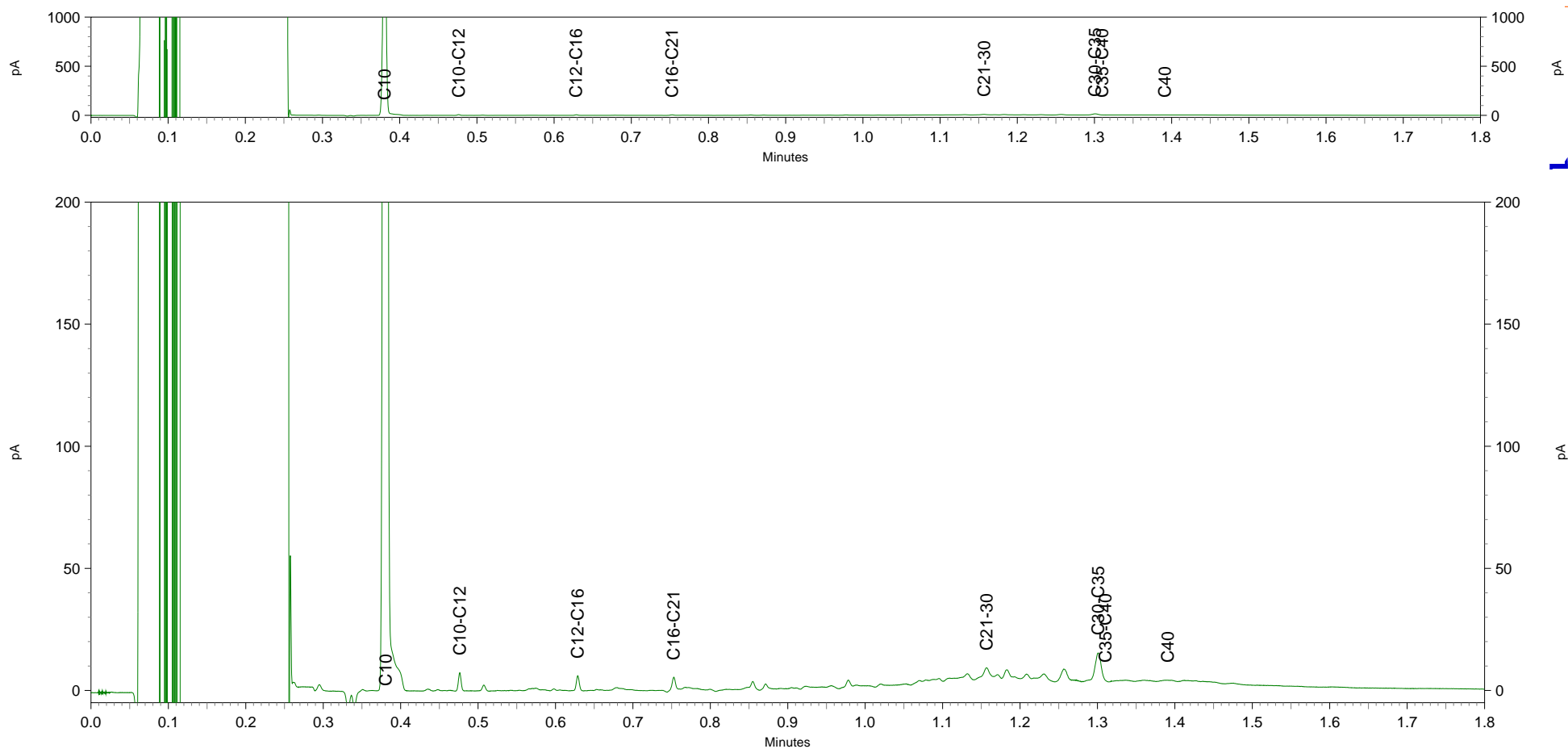
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8798811

Certificate no.: 2015128612

Sample description.: M23 O17 (40-90) O19 (50-90) O21 (50-100) O22 (50-1

V



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE-STAD

## Analyscertificaat

Datum: 23-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015129360/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2015

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015129360/1

Startdatum 16-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/12:38

Bijlage A,B,C

Pagina 1/6

Monsternemer pam  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	74.4	73.6	74.1	78.6	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	3.7	6.6	3.6	3.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	95.9	92.8	96.0	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	6.5	8.8	6.0	8.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	36	47	40	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20	0.35	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	4.6	5.8	5.2	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	18	30	15	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.22	2.6	0.14	0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	11	11	11	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	83	65	98	55	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	120	150	110	70
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.9	6.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	6.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10.0	7.0	5.6	18	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	28	29	41	64
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	18	21	20	31
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.1	6.8	7.6	9.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	72	65	93	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M27 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50) W04 (0-50)	16-Nov-2015	8801124
2	M28 W05 (0-50) W06 (0-10) W07 (0-50) W08 (0-50)	16-Nov-2015	8801125
3	M29 W09 (0-50) W10 (0-50) W11 (0-50) W12 (0-50)	16-Nov-2015	8801126
4	M30 W13 (0-30) W14 (0-50) W15 (0-50) W16 (0-50)	16-Nov-2015	8801127
5	M31 W01 (50-90) W05 (50-80) W09 (60-100) W13 (60-100) W14 (70-100)	16-Nov-2015	8801128

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015129360/1

Startdatum 16-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/12:38

Bijlage A,B,C

Pagina 2/6

Monsternemer pam  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	0.0026	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0068	0.0068	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	0.56	1.4	7.1	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	0.55	0.23	0.37	2.3	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.7	1.5	3.3	11	0.42
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	0.73	1.5	5.0	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	0.84	1.8	5.1	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.79	0.37	0.80	2.2	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.65	1.4	4.0	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.90	0.48	0.92	2.5	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.82	0.42	1.1	2.3	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	5.8	13	41	1.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M27 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50) W04 (0-50)	16-Nov-2015	8801124
2	M28 W05 (0-50) W06 (0-10) W07 (0-50) W08 (0-50)	16-Nov-2015	8801125
3	M29 W09 (0-50) W10 (0-50) W11 (0-50) W12 (0-50)	16-Nov-2015	8801126
4	M30 W13 (0-30) W14 (0-50) W15 (0-50) W16 (0-50)	16-Nov-2015	8801127
5	M31 W01 (50-90) W05 (50-80) W09 (60-100) W13 (60-100) W14 (70-100)	16-Nov-2015	8801128

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015129360/1

Startdatum 16-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/12:38

Bijlage A,B,C

Pagina 3/6

Monsternemer pam  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
 Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	76.2	71.9	54.1	70.7	87.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.4	18.9	4.4	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	94.7	79.4	94.7	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	12.7	24.3	12.9	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	90	32	43	40	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	5.6	5.9	6.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	18	18	18	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.42	0.14	0.22	0.093
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	21	16	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	190	80	90	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	50	56	110	110
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.9	7.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	6.3	11	38	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	62	37	200	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	74	27	74	9.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.0	50	<6.0	25	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	190	94	350	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M32 W02 (50-100) W04 (50-100) W07 (50-90) W11 (50-80) W15 (50-100)	16-Nov-2015	8801129
7	M33 W04 (110-150) W07 (100-150) W08 (100-150) W11 (80-120) W12 (50-100)	16-Nov-2015	8801130
8	M34 W01 (130-150) W02 (100-150) W06 (100-150) W12 (100-150) W16 (50-100)	16-Nov-2015	8801131
9	M35 W03 (100-150) W09 (100-150) W10 (110-150) W15 (110-160)	16-Nov-2015	8801132
10	M36 T02 (10-30) T03 (10-40) 065 (0-50) T01 (0-50)	12-Nov-2015	8801133

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015129360/1

Startdatum 16-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/12:38

Bijlage A,B,C

Pagina 4/6

Monsternemer pam  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0052	0.0056	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.7	0.89	1.0	0.79	0.074
S Anthraceen	mg/kg ds	0.69	0.28	0.40	0.27	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.0	1.6	3.2	1.7	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	0.70	1.6	0.80	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	2.1	0.81	1.6	0.78	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.90	0.34	0.76	0.36	0.095
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.57	1.2	0.67	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.38	0.85	0.50	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.34	0.80	0.50	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	6.0	11	6.4	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M32 W02 (50-100) W04 (50-100) W07 (50-90) W11 (50-80) W15 (50-100)	16-Nov-2015	8801129
7	M33 W04 (110-150) W07 (100-150) W08 (100-150) W11 (80-120) W12 (50-100)	16-Nov-2015	8801130
8	M34 W01 (130-150) W02 (100-150) W06 (100-150) W12 (100-150) W16 (50-100)	16-Nov-2015	8801131
9	M35 W03 (100-150) W09 (100-150) W10 (110-150) W15 (110-160)	16-Nov-2015	8801132
10	M36 T02 (10-30) T03 (10-40) 065 (0-50) T01 (0-50)	12-Nov-2015	8801133

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015129360/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	16-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Nov-2015/12:38
Monsternemer	pam	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	5/6
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)			40.3		12.5
S Droge stof	% (m/m)	83.2	78.6		75.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.2	16.6	1.4	74.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	97.7	82.7	98.2	24.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	<2.0	10.4	4.7	23.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	69	34	<20	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	3.7	6.9	5.1	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	8.6	16	<5.0	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.60	0.11	0.72	<0.050	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	7.0	15	8.2	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	66	66	84	10	78
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	76	89	<20	48
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.9	<3.0	12	<3.0	<18
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.2	<5.0	14	<5.0	<30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.8	5.1	7.5	<5.0	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	15	31	<11	160
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	9.8	20	<5.0	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	36	87	<35	360
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0051

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M37 T04 (10-50) T05 (0-40) T06 (5-40)	12-Nov-2015	8801134
12	M38 T02 (100-130) 065 (60-110) 066 (70-110) T01 (100-150) T06 (40-70)	12-Nov-2015	8801135
13	M39 T02 (130-180) T04 (120-170) 066 (190-240) T01 (150-200)	12-Nov-2015	8801136
14	M40 T02 (450-500) 066 (300-350) T01 (280-300)	12-Nov-2015	8801137
15	M41 T02 (330-370) T04 (220-250) 066 (400-450) T01 (400-450)	12-Nov-2015	8801138

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015129360/1

Startdatum 16-Nov-2015

Rapportagedatum 20-Nov-2015/12:38

Bijlage A,B,C

Pagina 6/6

Monsternemer pam  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)  
Projectcode 3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0093
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.91	1.2	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.38	0.36	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.67	3.9	3.1	<0.050	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	1.9	1.2	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.42	1.8	1.2	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.82	0.48	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	1.7	0.84	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	1.1	0.44	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	1.3	0.56	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	14	9.5	0.35 <sup>1)</sup>	0.49

## Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M37 T04 (10-50) T05 (0-40) T06 (5-40)	12-Nov-2015	8801134
12	M38 T02 (100-130) 065 (60-110) 066 (70-110) T01 (100-150) T06 (40-70)	12-Nov-2015	8801135
13	M39 T02 (130-180) T04 (120-170) 066 (190-240) T01 (150-200)	12-Nov-2015	8801136
14	M40 T02 (450-500) 066 (300-350) T01 (280-300)	12-Nov-2015	8801137
15	M41 T02 (330-370) T04 (220-250) 066 (400-450) T01 (400-450)	12-Nov-2015	8801138

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

YD

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015129360/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8801124	W01	1	0	50	0532846378	M27 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (
8801124	W02	1	0	50	0532846366	
8801124	W03	1	0	50	0532846377	
8801124	W04	1	0	50	0532846367	
8801125	W05	1	0	50	0532846441	M28 W05 (0-50) W06 (0-10) W07 (
8801125	W06	1	0	10	0532846466	
8801125	W07	1	0	50	0532846476	
8801125	W08	1	0	50	0532846473	
8801126	W09	1	0	50	0532846442	M29 W09 (0-50) W10 (0-50) W11 (
8801126	W10	1	0	50	0532846776	
8801126	W11	1	0	50	0532846822	
8801126	W12	1	0	50	0532846771	
8801127	W13	1	0	30	0532846777	M30 W13 (0-30) W14 (0-50) W15 (
8801127	W14	1	0	50	0532846705	
8801127	W15	1	0	50	0532846702	
8801127	W16	1	0	50	0532846703	
8801128	W01	2	50	90	0532846370	M31 W01 (50-90) W05 (50-80) W0
8801128	W05	2	50	80	0532846468	
8801128	W09	2	60	100	0532846770	
8801128	W13	3	60	100	0532846704	
8801128	W14	3	70	100	0532846761	
8801129	W02	2	50	100	0532846364	M32 W02 (50-100) W04 (50-100) \
8801129	W04	2	50	100	0532846375	
8801129	W07	2	50	90	0532846464	
8801129	W11	2	50	80	0532846823	
8801129	W15	2	50	100	0532846700	
8801130	W12	2	50	100	0532846766	M33 W04 (110-150) W07 (100-150)
8801130	W04	3	110	150	0532846372	
8801130	W07	3	100	150	0532846471	
8801130	W08	3	100	150	0532846475	
8801130	W11	3	80	120	0532846772	
8801131	W16	2	50	100	0532846759	M34 W01 (130-150) W02 (100-150)
8801131	W02	3	100	150	0532846369	
8801131	W12	3	100	150	0532846775	
8801131	W01	4	130	150	0532846373	
8801131	W06	4	100	150	0532846469	
8801132	W03	3	100	150	0532846376	M35 W03 (100-150) W09 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015129360/1**

Pagina 2/2

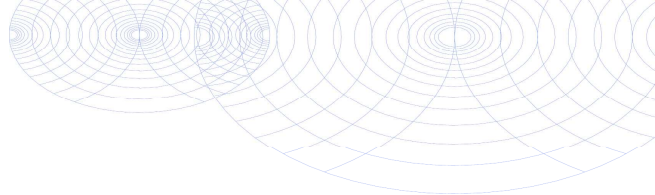
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8801132	W09	3	100	150	0532846465	M35 W03 (100-150) W09 (100-150)
8801132	W15	3	110	160	0532846778	
8801132	W10	4	110	150	0532846780	
8801133	065	1	0	50	0532846760	M36 T02 (10-30) T03 (10-40) 065
8801133	T01	1	0	50	0532846496	
8801133	T02	1	10	30	0532846724	
8801133	T03	2	10	40	0532847154	
8801134	T05	1	0	40	0532846213	M37 T04 (10-50) T05 (0-40) T06 (
8801134	T06	1	5	40	0532846493	
8801134	T04	2	10	50	0532847249	
8801135	065	2	60	110	0532846765	M38 T02 (100-130) 065 (60-110)
8801135	T06	2	40	70	0532846499	
8801135	066	3	70	110	0532846211	
8801135	T01	3	100	150	0532846230	
8801135	T02	4	100	130	0532847162	
8801136	T01	4	150	200	0532846362	M39 T02 (130-180) T04 (120-170)
8801136	066	6	190	240	0532846361	
8801136	T02	5	130	180	0532846723	
8801136	T04	5	120	170	0532847257	
8801137	T01	7	280	300	0532846494	M40 T02 (450-500) 066 (300-350)
8801137	066	8	300	350	0532846360	
8801137	T02	12	450	500	0532847161	
8801138	066	10	400	450	0532846227	M41 T02 (330-370) T04 (220-250)
8801138	T01	10	400	450	0532846495	
8801138	T04	7	220	250	0532847256	
8801138	T02	9	330	370	0532847155	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015129360/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015129360/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

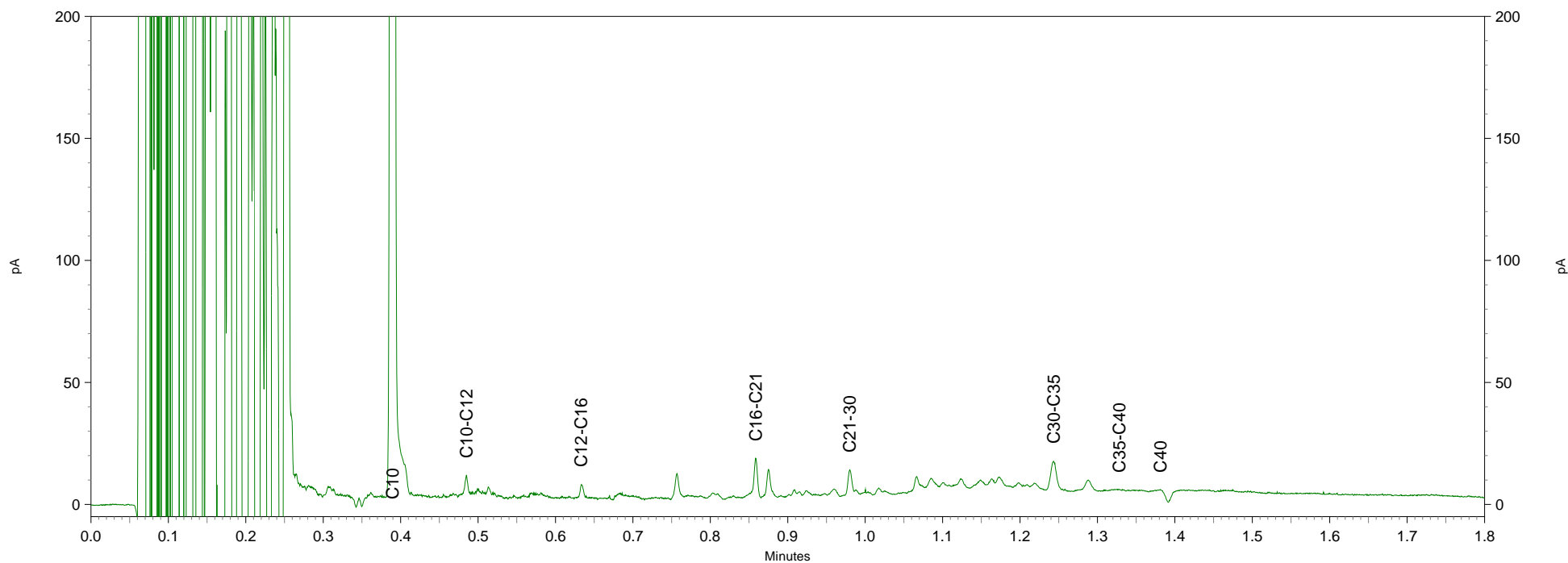
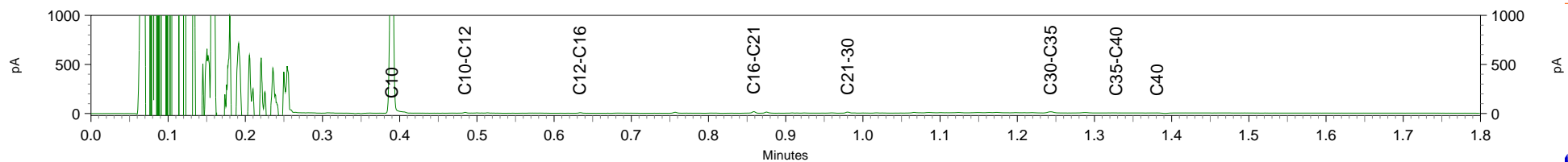
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801124

Certificate no.: 2015129360

Sample description.: M27 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50) W04 (0-50)

V



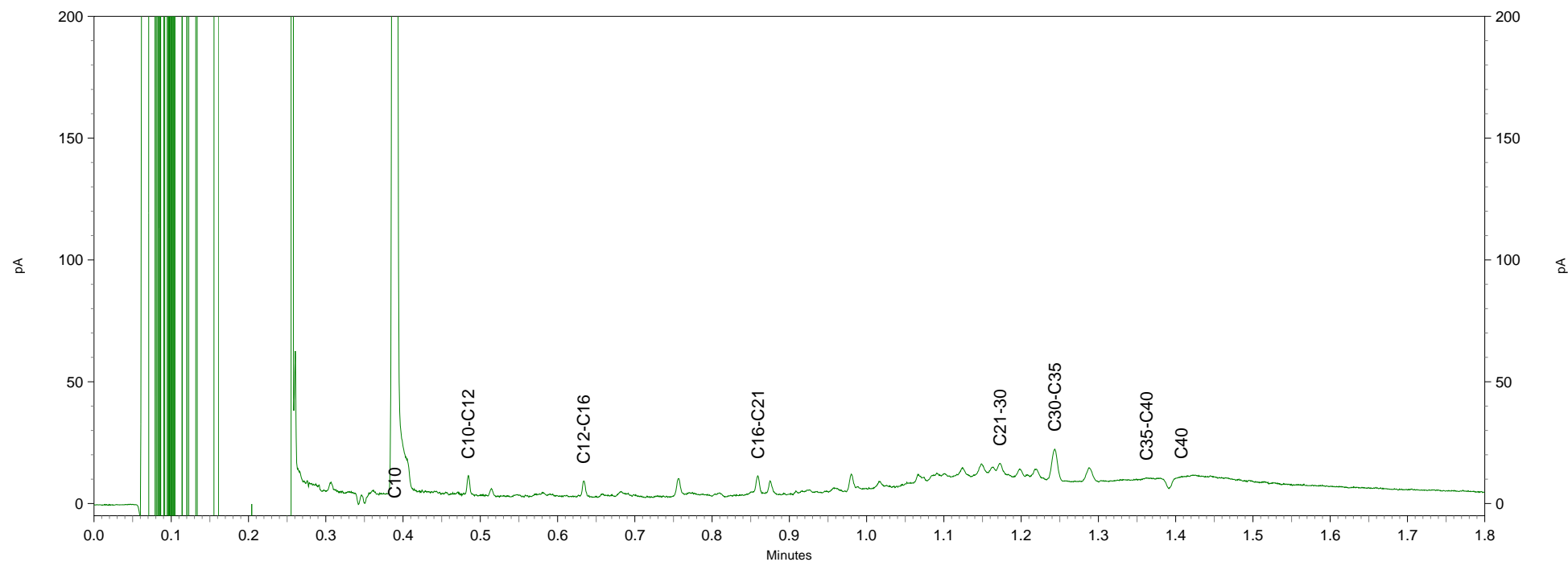
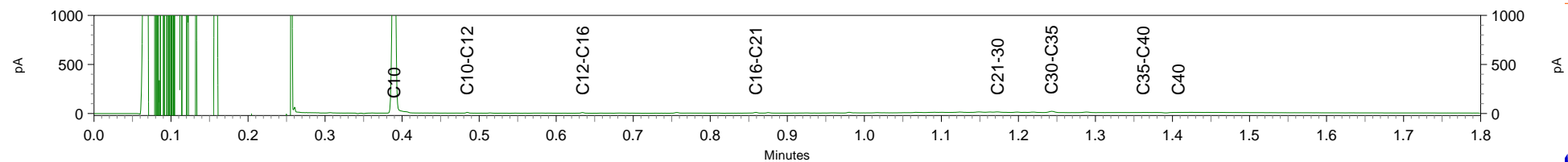
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801125

Certificate no.: 2015129360

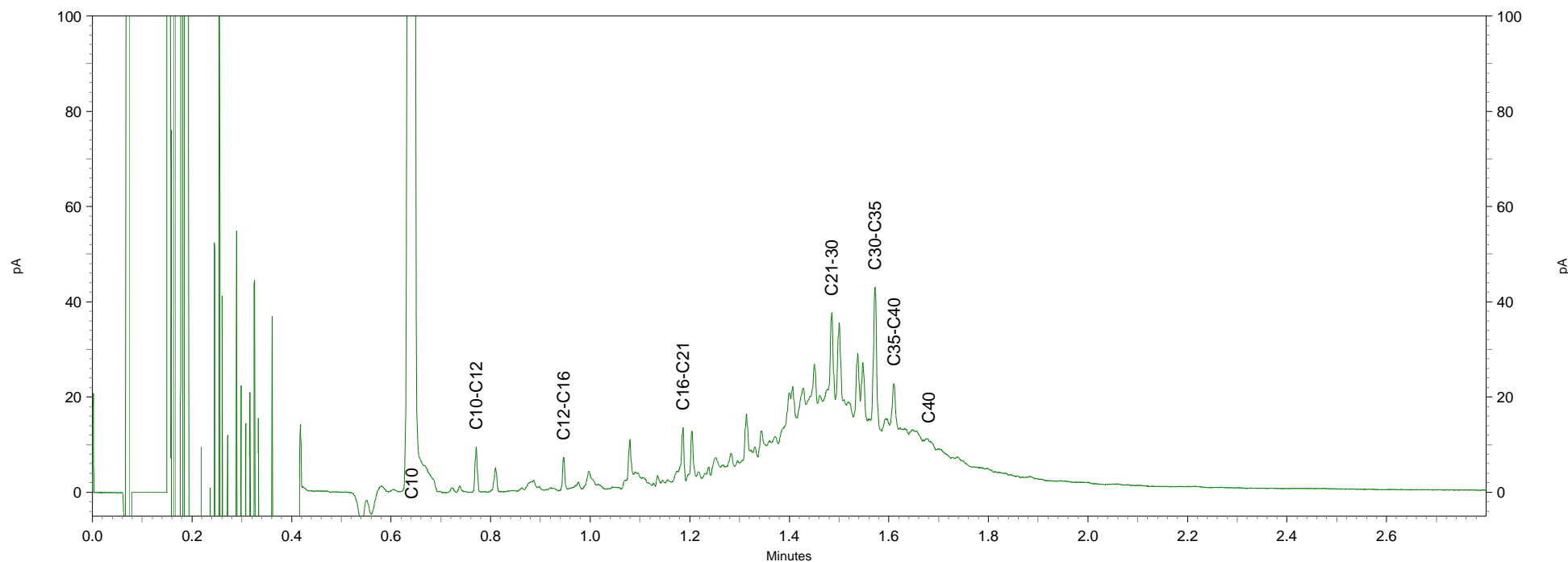
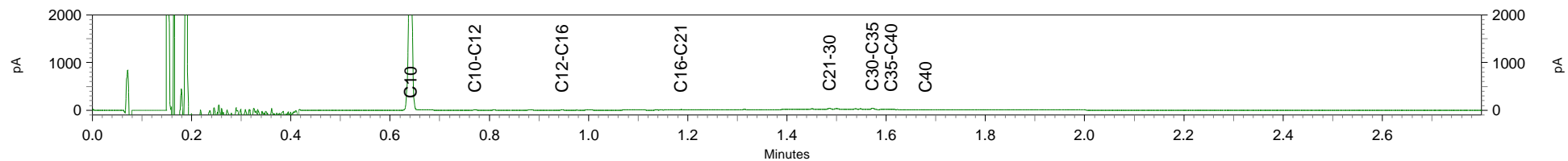
Sample description.: M28 W05 (0-50) W06 (0-10) W07 (0-50) W08 (0-50)

V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801126  
Certificate no.: 2015129360  
Sample description.: M29 W09 (0-50) W10 (0-50) W11 (0-50) W12 (0-50)  
V





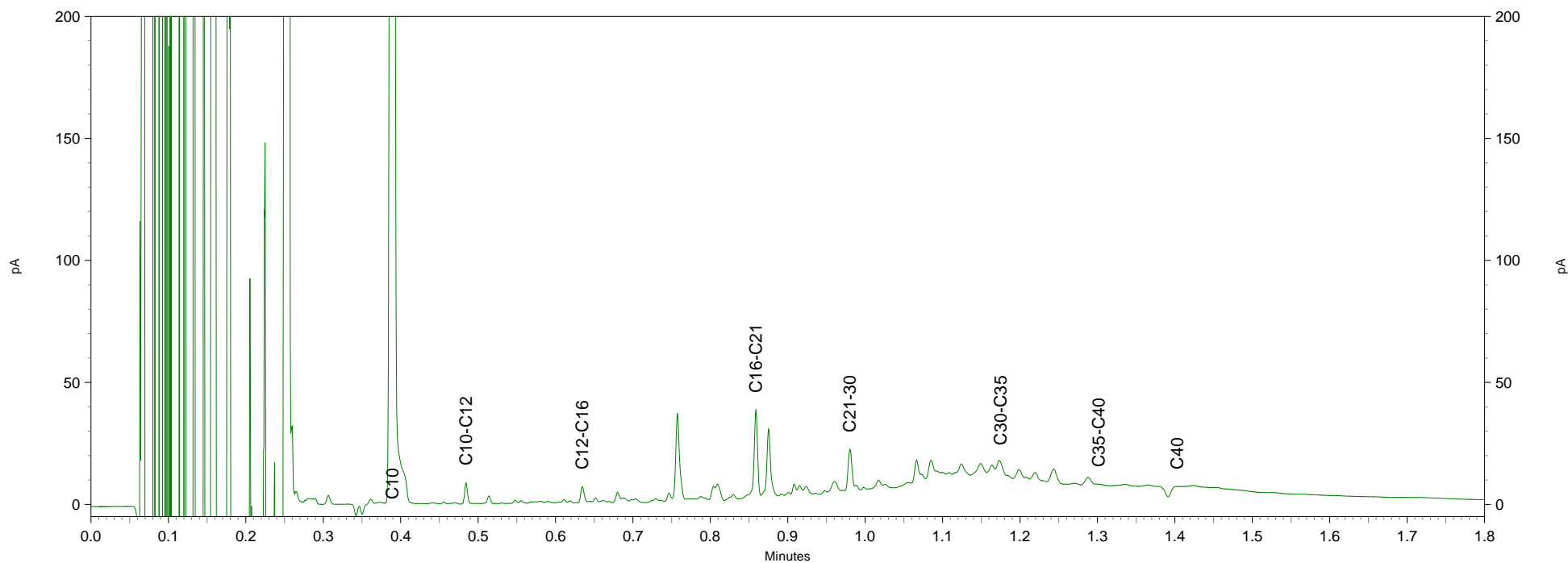
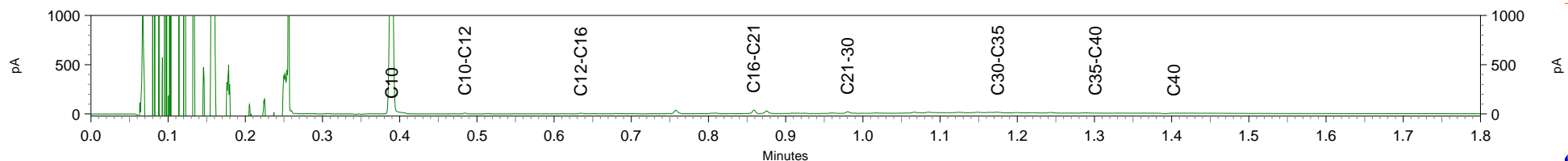
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801127

Certificate no.: 2015129360

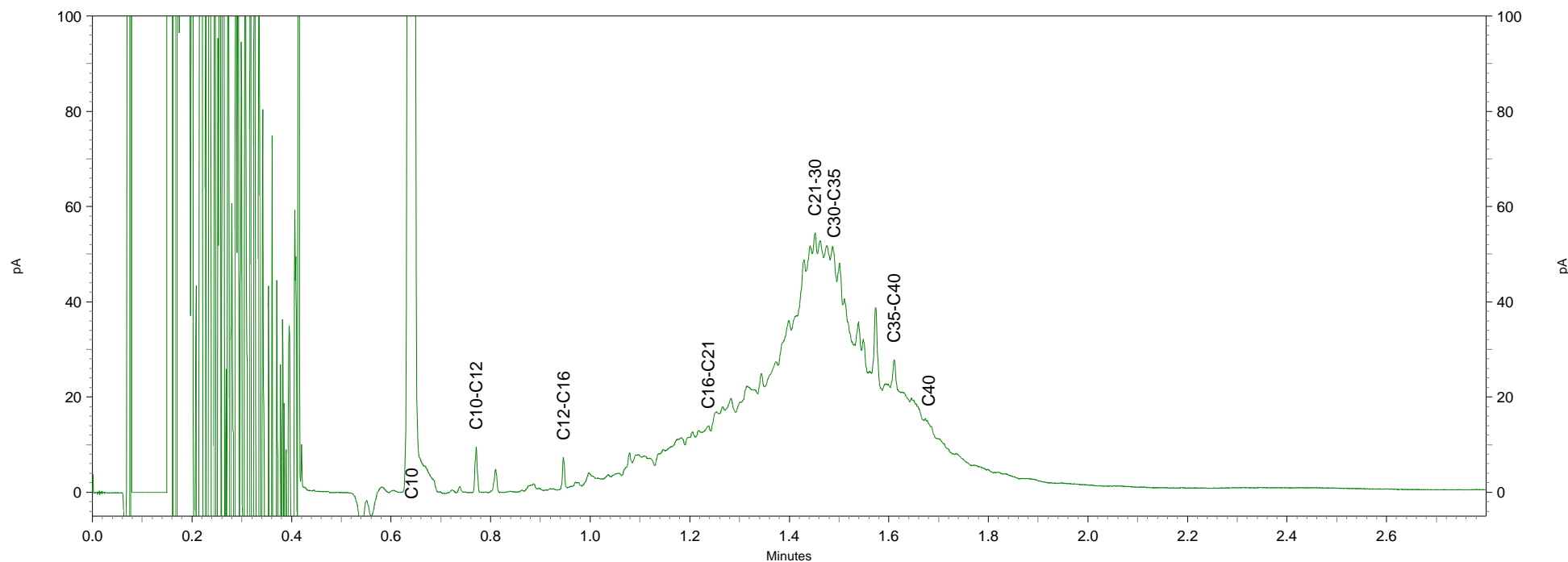
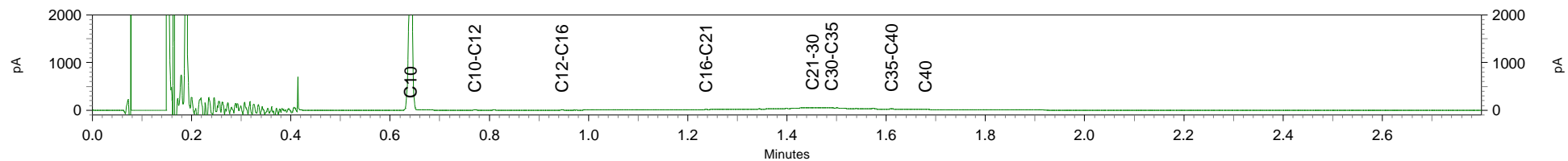
Sample description.: M30 W13 (0-30) W14 (0-50) W15 (0-50) W16 (0-50)

V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801128  
Certificate no.: 2015129360  
Sample description.: M31 W01 (50-90) W05 (50-80) W09 (60-100) W13 (60-1  
V

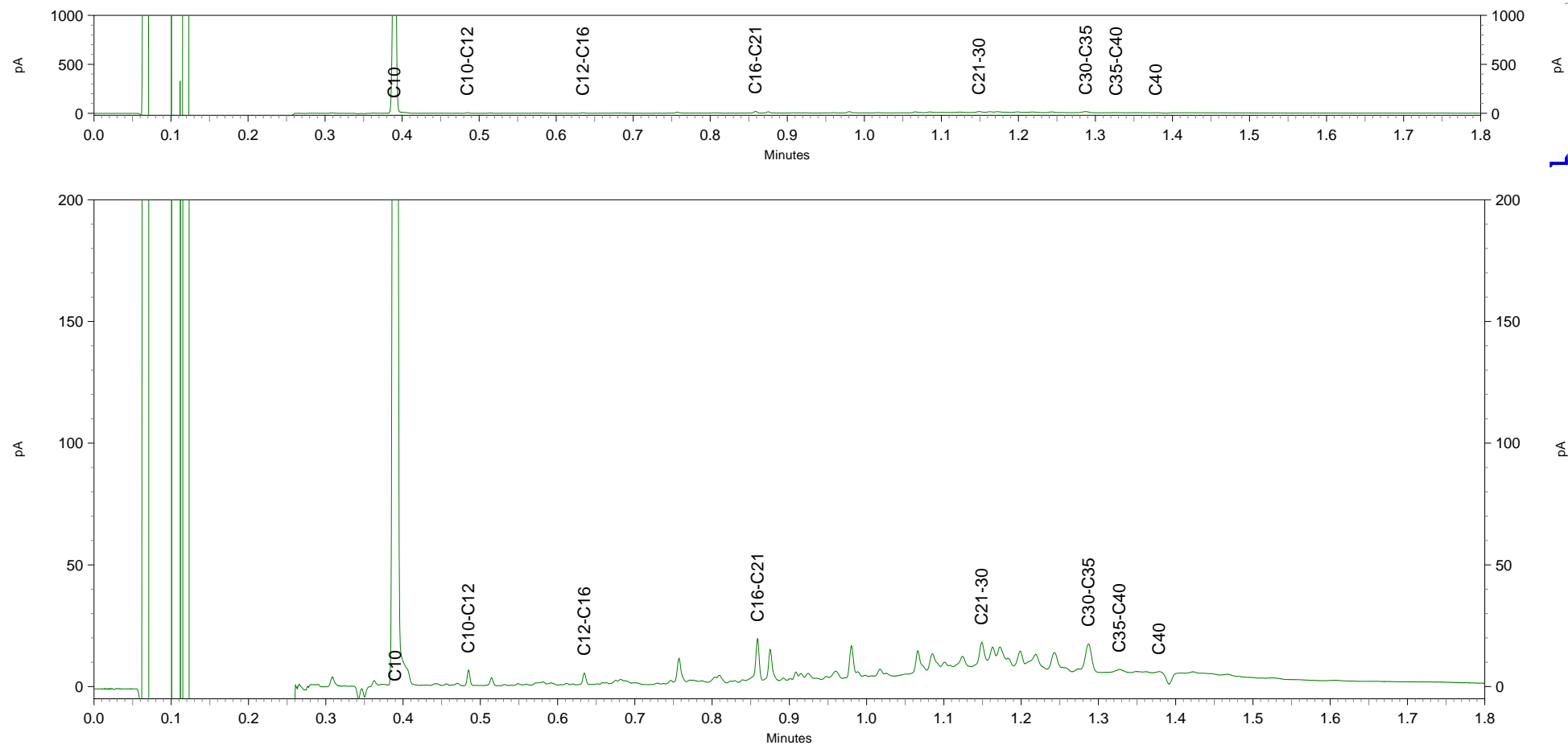


## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801129

Certificate no.: 2015129360

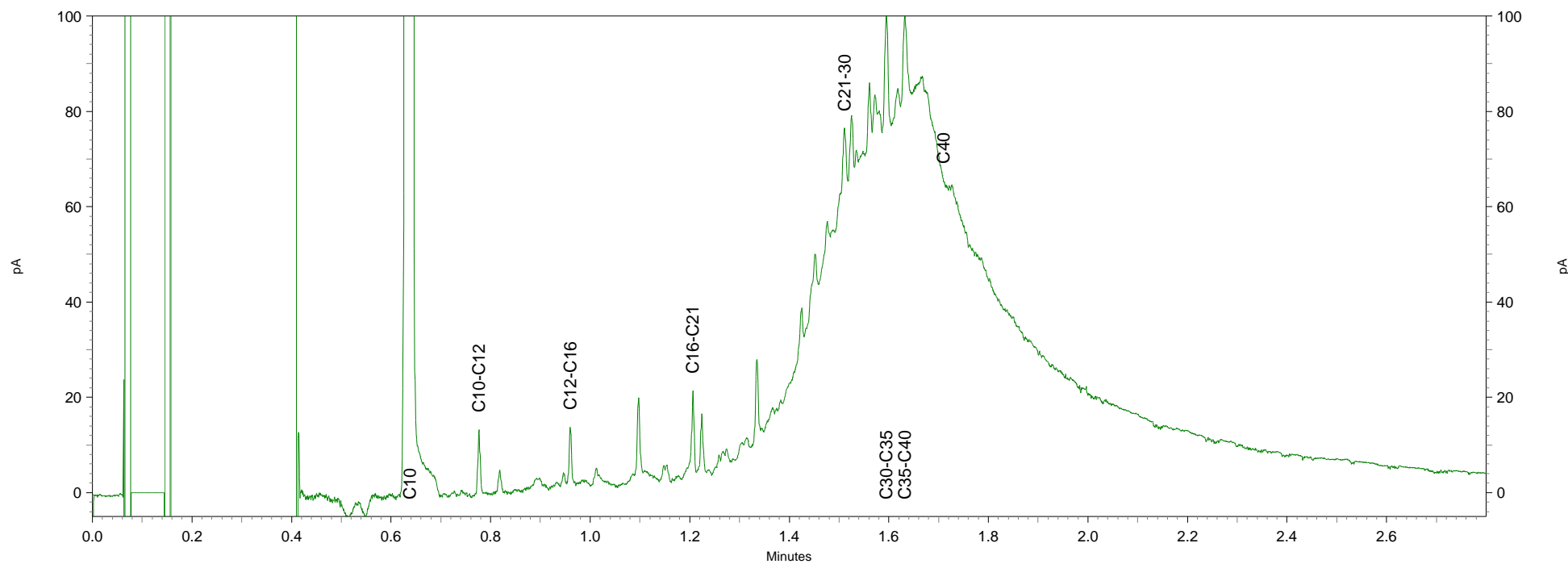
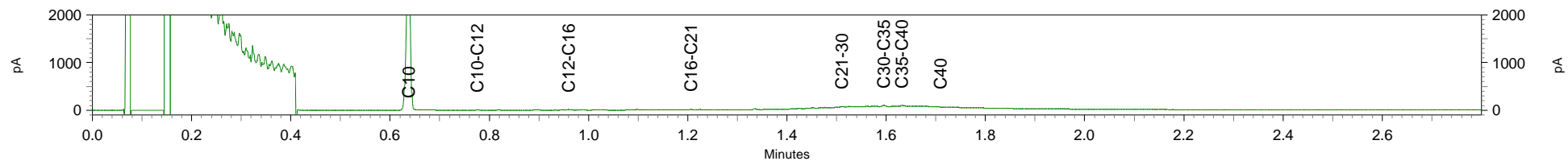
Sample description.: M32 W02 (50-100) W04 (50-100) W07 (50-90) W11 (50-  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801130  
Certificate no.: 2015129360  
Sample description.: M33 W04 (110-150) W07 (100-150) W08 (100-150) W11

✓



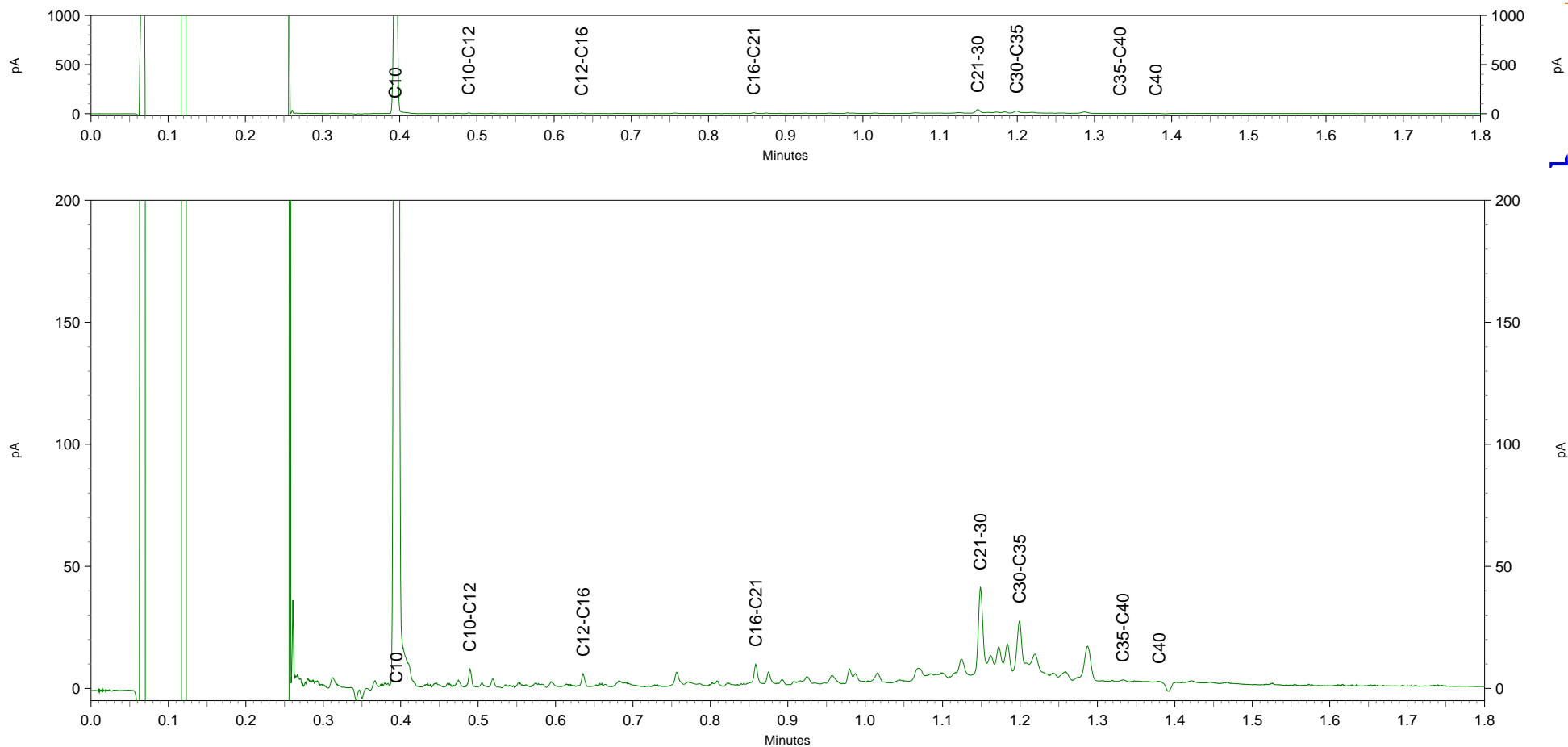
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801131

Certificate no.: 2015129360

Sample description.: M34 W01 (130-150) W02 (100-150) W06 (100-150) W12

V



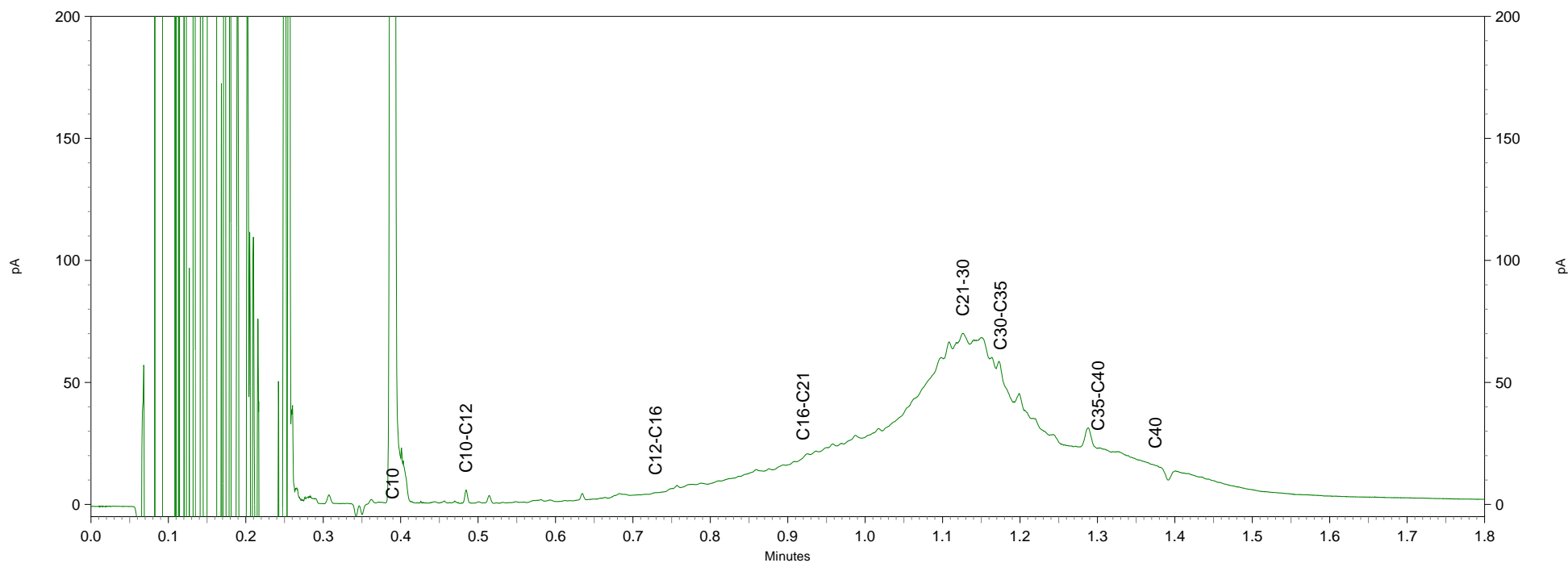
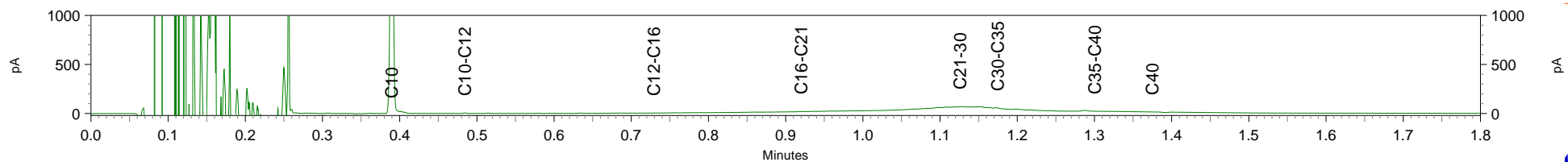
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801132

Certificate no.: 2015129360

Sample description.: M35 W03 (100-150) W09 (100-150) W10 (110-150) W15

V



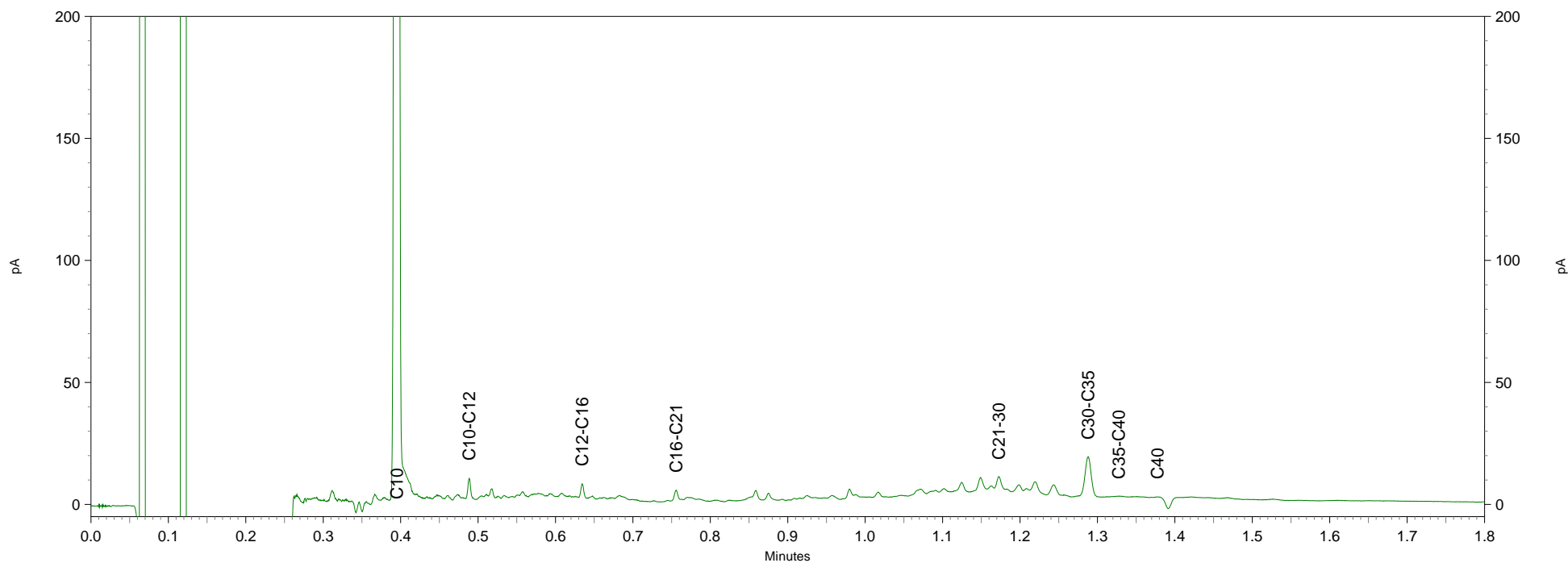
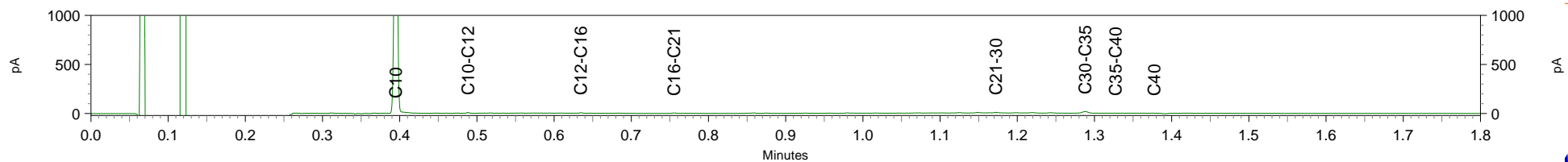
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801134

Certificate no.: 2015129360

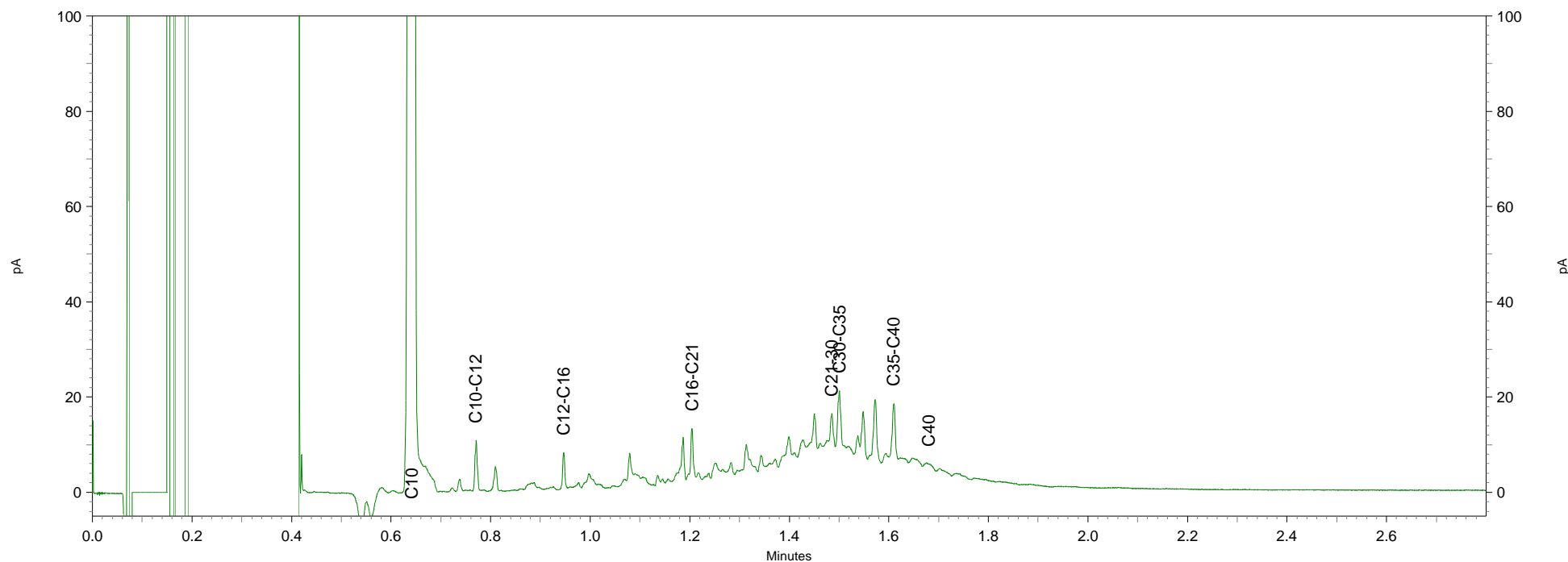
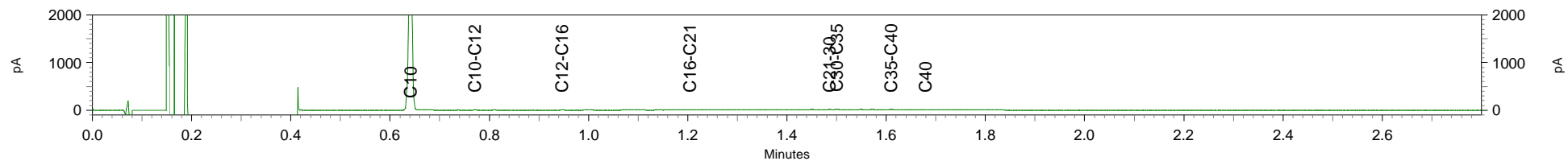
Sample description.: M37 T04 (10-50) T05 (0-40) T06 (5-40)

V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801135  
Certificate no.: 2015129360  
Sample description.: M38 T02 (100-130) O65 (60-110) O66 (70-110) T01 (1  
V





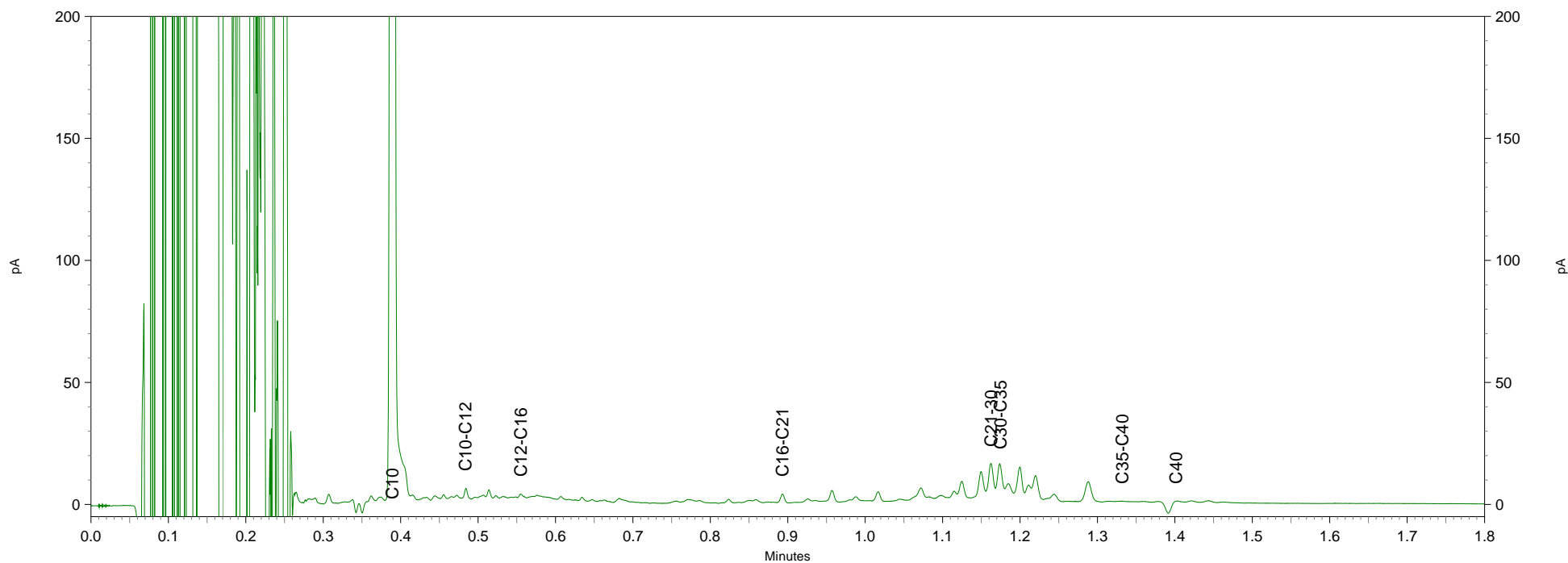
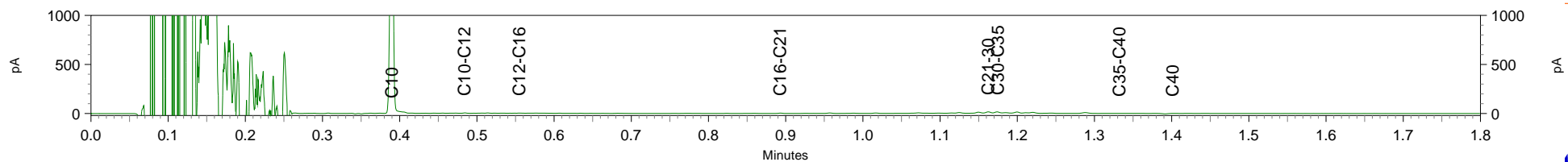
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801136

Certificate no.: 2015129360

Sample description.: M39 T02 (130-180) T04 (120-170) O66 (190-240) T01

V



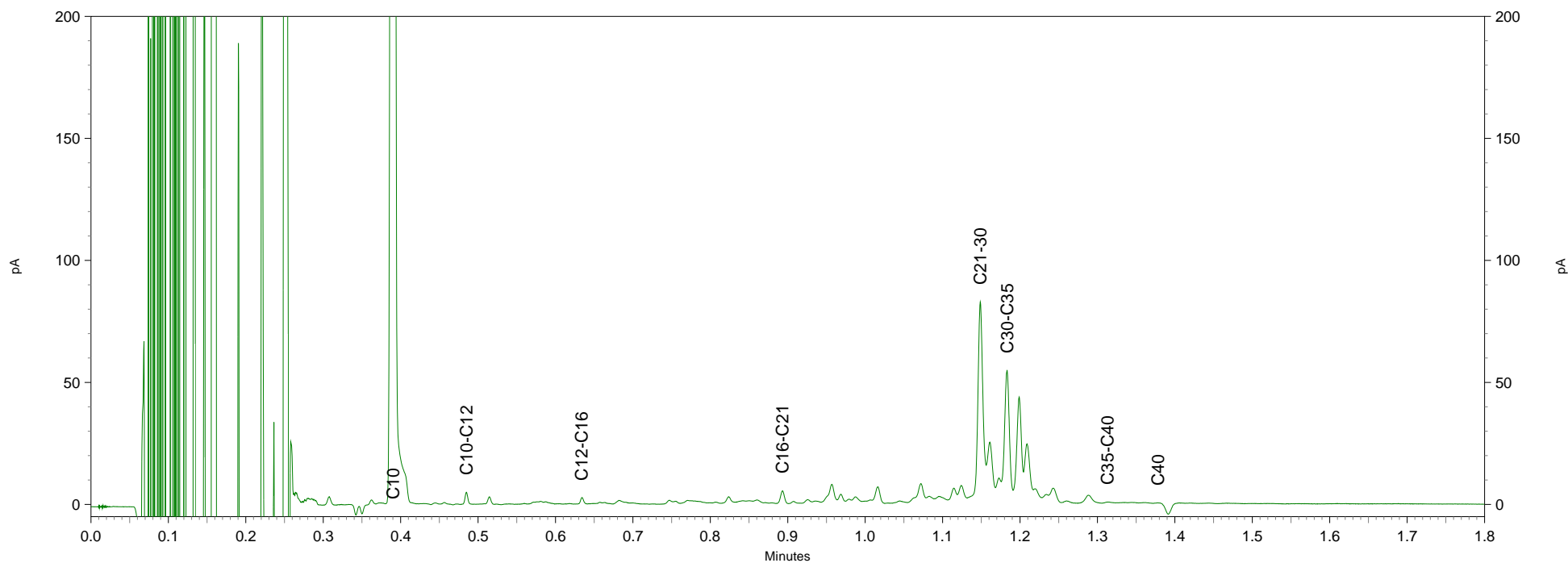
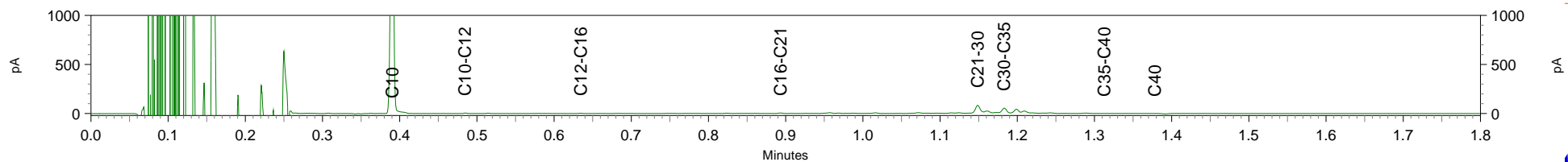
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8801138

Certificate no.: 2015129360

Sample description.: M41 T02 (330-370) T04 (220-250) O66 (400-450) T01

V



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015132119/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015132119/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	20-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2015/10:23
Monsternemer	marcel does	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	80.9	76.0	71.9	73.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3 <sup>1)</sup>	6.1 <sup>1)</sup>	6.6 <sup>1)</sup>	6.6 <sup>1)</sup>
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	93.6	93.0	93.0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 <sup>2)</sup>
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	5.2	2.1	11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.62	1.5	0.84	5.6
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.8	11	6.5	37
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.2	4.7	3.5	25
S Chryseen	mg/kg ds	3.4	5.1	4.0	44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	2.2	1.8	18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	3.8	3.4	41
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	2.2	1.9	28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	2.1	1.8	31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	38	26	240

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1 101 (0-50)	20-Nov-2015	8809178
2	102-1 102 (0-50)	20-Nov-2015	8809179
3	103-1 103 (0-50)	20-Nov-2015	8809180
4	104-1 104 (0-50)	20-Nov-2015	8809181

Eurofins Analytico B.V.

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

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



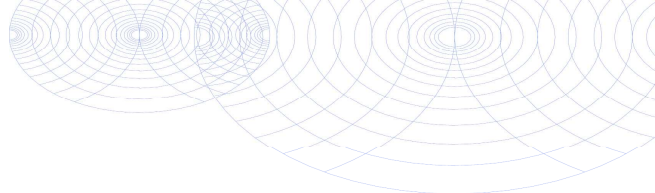
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015132119/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8809178	101	1	0	50	0532846686	101-1 101 (0-50)
8809179	102	1	0	50	0532846409	102-1 102 (0-50)
8809180	103	1	0	50	0532846696	103-1 103 (0-50)
8809181	104	1	0	50	0532846684	104-1 104 (0-50)

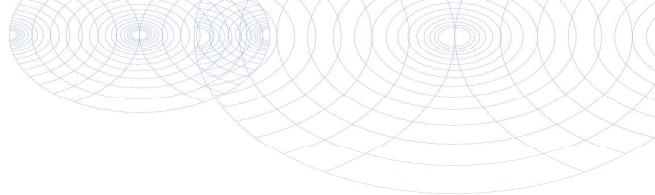


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015132119/1**

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)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015132119/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015142799/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015142799/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2015/07:40
Monsternemer	EA	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	77.3	77.7	79.1	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0 <sup>1)</sup>	5.6 <sup>1)</sup>	3.6 <sup>1)</sup>	4.5 <sup>1)</sup>
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	94.0	96.0	95.1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 <sup>2)</sup>	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	<0.050	6.7	0.52
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	2.5	0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.050	20	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51	<0.050	9.3	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	0.62	<0.050	10	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	<0.050	4.3	0.55
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.050	7.5	0.98
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	<0.050	6.0	0.77
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050	6.7	0.86
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3	0.37	74	8.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W13-1 W13 (0-30)	16-Nov-2015	8841072
2	W14-1 W14 (0-50)	16-Nov-2015	8841073
3	W15-1 W15 (0-50)	16-Nov-2015	8841074
4	W16-1 W16 (0-50)	16-Nov-2015	8841075

Eurofins Analytico B.V.

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

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

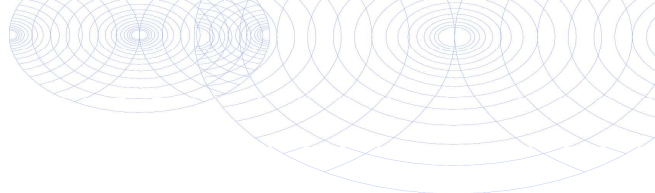


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015142799/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8841072	W13	1	0	30	0532846777	W13-1 W13 (0-30)
8841073	W14	1	0	50	0532846705	W14-1 W14 (0-50)
8841074	W15	1	0	50	0532846702	W15-1 W15 (0-50)
8841075	W16	1	0	50	0532846703	W16-1 W16 (0-50)

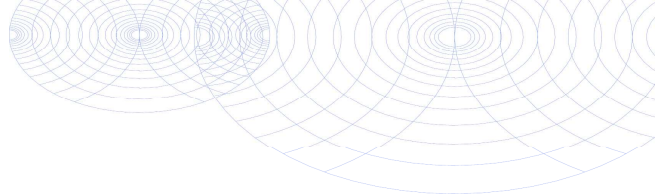


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015142799/1**

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)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015142799/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

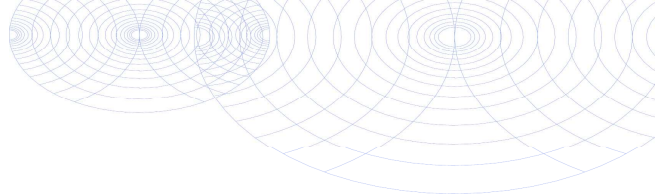
**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015142799/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

**Monster nr.**

8841072

8841073

8841074

8841075

Extractie PCB/PAK

8841072

8841073

8841074

8841075

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analysecertificaat

Datum: 17-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015142803/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015142803/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2015/21:02
Monsternemer	marcel does	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	72.1	71.2
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4 <sup>1)</sup>	7.5 <sup>1)</sup>
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.2	92.1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	4.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.98
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	4.9
S Chryseen	mg/kg ds	2.4	5.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	1.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	3.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	2.4
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	2.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1 105 (0-40)	20-Nov-2015	8841089
2	107-1 107 (0-50)	20-Nov-2015	8841090

Eurofins Analytico B.V.

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

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

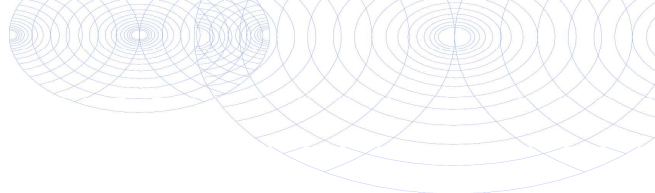


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015142803/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8841089	105	1	0	40	0532846987	105-1 105 (0-40)
8841090	107	1	0	50	0532846989	107-1 107 (0-50)



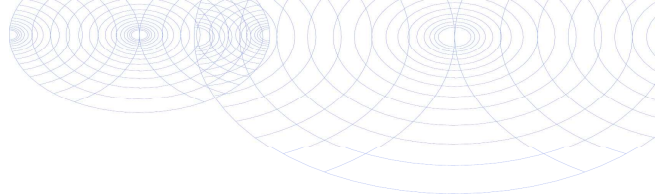
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015142803/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015142803/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

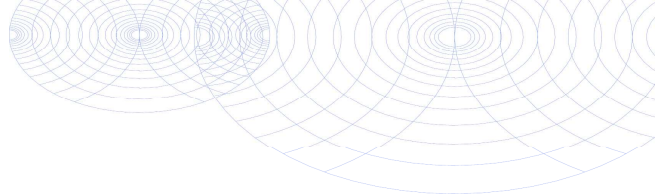
**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015142803/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

8841089

8841090

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Monsternummer: 15-214614

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1511-2868  
**Ordernummer opdrachtgever** 2015142891  
**Opdrachtgever** Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad  
**Datum order** 18-11-2015  
**Datum analyse** 21-12-2015  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 8841468  
**Barcode** r009103040  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** N235  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** 402663-30-N235  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,103

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,107	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,196	0,000	0	44,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,424	0,000	0	15,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,407	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,298	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,1 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator

**Monsternummer:** 15-214614

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841468
<b>Barcode</b>	r009103040
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-214615

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1511-2868  
 Ordernummer opdrachtgever 2015142891  
 Opdrachtgever Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad

Datum order 18-11-2015  
 Datum analyse 21-12-2015  
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
 Monsternummer opdrachtgever 8841469  
 Barcode r009103035

Datum monstername  
 Adres monstername N235  
 Monsternamepunt

Opmerking 402663-30-N235

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,118

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,191	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,065	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,967	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,501	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 74,1 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

**Monsternummer:** 15-214615

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere
	Postbus 10044
	1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841469
<b>Barcode</b>	r009103035
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-214616

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1511-2868  
**Ordernummer opdrachtgever** 2015142891  
**Opdrachtgever** Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad  
**Datum order** 18-11-2015  
**Datum analyse** 21-12-2015  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 8841470  
**Barcode** r009103037  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** N235  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** 402663-30-N235  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,072

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,129	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,090	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,352	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,855	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 68,1 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 15-214616

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841470
<b>Barcode</b>	r009103037
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-214617

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1511-2868  
**Ordernummer opdrachtgever** 2015142891  
**Opdrachtgever** Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad  
**Datum order** 18-11-2015  
**Datum analyse** 21-12-2015  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 8841471  
**Barcode** r009103034  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** N235  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** 402663-30-N235  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,044

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,196	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,152	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,078	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,124	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,156	0,000	0	34,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,070	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,775	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 77,4 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

**Monsternummer:** 15-214617

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere
	Postbus 10044
	1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841471
<b>Barcode</b>	r009103034
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-214618

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1511-2868  
**Ordernummer opdrachtgever** 2015142891  
**Opdrachtgever** Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad  
**Datum order** 18-11-2015  
**Datum analyse** 21-12-2015  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 8841472  
**Barcode** r009103036  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** N235  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** 402663-30-N235  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,108

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,055	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,036	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,042	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,430	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,721	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 76,4 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

**Monsternummer:** 15-214618

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841472
<b>Barcode</b>	r009103036
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-214619

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1511-2868  
**Ordernummer opdrachtgever** 2015142891  
**Opdrachtgever** Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad  
**Datum order** 18-11-2015  
**Datum analyse** 21-12-2015  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 8841473  
**Barcode** r009103038  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** N235  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** 402663-30-N235  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,001

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,119	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,088	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,188	0,000	0	46,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,676	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,293	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 72,9 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

**Monsternummer:** 15-214619

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere
	Postbus 10044
	1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841473
<b>Barcode</b>	r009103038
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-214620

Rapportnummer: 1511-2868\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1511-2868  
 Ordernummer opdrachtgever 2015142891  
 Opdrachtgever Antea Nederland Almere  
 Postbus 10044  
 1301 AA Almere-Stad

Datum order 18-11-2015  
 Datum analyse 21-12-2015  
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
 Monsternummer opdrachtgever 8841474  
 Barcode r009103039

Datum monstername  
 Adres monstername N235  
 Monsternamepunt

Opmerking 402663-30-N235

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,986

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,254	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,052	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,299	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,795	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 78,1 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 15-214620

**Rapportnummer:** 1511-2868\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1511-2868
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2015142891
<b>Opdrachtgever</b>	Antea Nederland Almere
	Postbus 10044
	1301 AA Almere-Stad
<b>Datum order</b>	18-11-2015
<b>Datum analyse</b>	21-12-2015
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	8841474
<b>Barcode</b>	r009103039
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	N235
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	402663-30-N235
<b>Soort monster</b>	Grond

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Antea Group  
T.a.v. H. de Bruijn  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE

## Analyscertificaat

Datum: 22-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015142891/1
Uw project/verslagnummer	402663-30-N235
Uw projectnaam	N235
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2015

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402663-30-N235

Uw projectnaam N235

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2015142891/1

Startdatum

15-Dec-2015

Rapportagedatum

22-Dec-2015/16:12

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/2

Monsternemer

EA

Monstermatrix

Grond; Asbesthoudende grond

Projectcode

3248 - Antea project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Q Droge stof	% (m/m)	82.1	74.1	68.1	77.4	76.4
<b>Uitbesteed onderzoek</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.1 <sup>1)</sup>	10.1 <sup>1)</sup>	10.1 <sup>1)</sup>	10.0 <sup>1)</sup>	10.1 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	amm01-1 amm01 (0-1)	16-Nov-2015	8841468
2	amm02-1 amm02 (0-1)	16-Nov-2015	8841469
3	amm03-1 amm03 (0-1)	16-Nov-2015	8841470
4	amm04-1 amm04 (0-1)	16-Nov-2015	8841471
5	amm05-1 amm05 (0-1)	16-Nov-2015	8841472

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

KvK No. 09088623

IBAN: NL71BNP0227924525

BIC: BNPANL2A

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402663-30-N235	Certificaatnummer/Versie	2015142891/1
Uw projectnaam	N235	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Dec-2015/16:12
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	EA	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	72.9	78.1
<b>Uitbesteed onderzoek</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.0 <sup>1)</sup>	10.0 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	amm06-1 amm06 (0-1)	16-Nov-2015	8841473
7	amm07-1 amm07 (0-1)	16-Nov-2015	8841474

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

 TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015142891/1**

Pagina 1/1

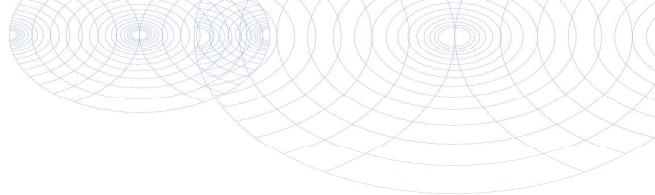
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8841468	amm01	1	0	1	R009103040	amm01-1 amm01 (0-1)
8841469	amm02	1	0	1	R009103035	amm02-1 amm02 (0-1)
8841470	amm03	1	0	1	R009103037	amm03-1 amm03 (0-1)
8841471	amm04	1	0	1	R009103034	amm04-1 amm04 (0-1)
8841472	amm05	1	0	1	R009103036	amm05-1 amm05 (0-1)
8841473	amm06	1	0	1	R009103038	amm06-1 amm06 (0-1)
8841474	amm07	1	0	1	R009103039	amm07-1 amm07 (0-1)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015142891/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

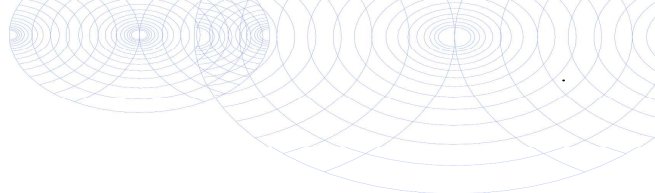
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015142891/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## **Bijlage 6 Toetsingskaders**



## Bijlage 6.1: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

### Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de

**Rapport**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek N235 IJpendam – Purmerend km 4,7 – 8,1  
projectnummer 0402663.30  
7 januari 2016 revisie 00



natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

## Bijlage 6.2: Toelichting op toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

### Grond

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitlozing vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de

gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**  
 De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**  
 De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).  
 De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**  
 De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**  
 Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).  
 Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan valt het toepassen van de partij grond (in dat geval een afvalstof) onder de vergunningplicht van artikel 8.1 Wet milieubeheer (Wm) of de ontheffingsplicht van artikel 10.63 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl)), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m3 schone grond.

## **Bijlage 7 Bepaling veiligheidsklassen**

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

**Projectgegevens:**

Locatie	N235
Werkgever	AG
Monsternummer	M30 (0,0-0,5)
Veiligheidskundige	PR

**Omgevingsdata:**

Buitentemperatuur (°C)	15
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

**Eindresultaat**

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	PAK (som 10), benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

**Stoffen en concentraties:**

Organische stof 3.60  
Lutum 6.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PAK (som 10)	42.0	0.0
Naftaleen	0.14	0.0
Anthraceen	2.3	0.0
benzo(a)antraceen	5.0	0.0
benzo(a)pyreen	4.0	0.0

### Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Aleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	42.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Naftaleen
Concentratie grond	0.14
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Maximale waarde wonen (grond)	0.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Anthraceen
Concentratie grond	2.3
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Maximale waarde wonen (grond)	0.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	5.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	benzo(a)antraceen
Concentratie grond	5.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Maximale waarde wonen (grond)	0.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.5
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	benzo(a)pyreen
Concentratie grond	4.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Maximale waarde wonen (grond)	0.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0



Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.05
T&F klasse van toepassing	Ja

**Berekening veiligheidsklasse T:**

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	Naftaleen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	Anthraceen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	benzo(a)antraceen
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10), benzo(a)antraceen

Stof	benzo(a)pyreen
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10), benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen

## **Voorwaarden voor gebruik**

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 2T

F-klasse: 1F

**Projectgegevens:**

Locatie	N235
Werkgever	AG
Monsternummer	O20 (1,3-1,5) / pbO20 (1,6-2,6)
Veiligheidskundige	PR

**Omgevingsdata:**

Buitentemperatuur (°C)	15
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Ja
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Ja

**Eindresultaat**

Toxiteitsklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Minerale olie
Brandbaarheidklasse F	1F
Bepalende stof(fen)	Naftaleen, Minerale olie

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

**Stoffen en concentraties:**

Organische stof 0.70  
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Xylenen	0.0	0.41
PAK (som 10)	0.0	100.0
Naftaleen	0.0	100.0
Minerale olie	4100.0	2400.0

### Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Xylenen
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	17.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	3.4
Maximale waarde wonen (grond)	0.45
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.09
Concentratie grondwater	0.41
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	100.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Naftaleen
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Maximale waarde wonen (grond)	0.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	100.0
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Minerale olie
Concentratie grond	4100.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	38.0
Concentratie grondwater	2400.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

**Berekening veiligheidsklasse T:**

Stof	Naftaleen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.4 Verontreiniging alleen in grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Naftaleen

Vluchtige stof

2.3.7.4 Verontreiniging alleen in grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Naftaleen

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	2T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Minerale olie

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Minerale olie

**Berekening veiligheidsklasse F:**

Stof	Naftaleen
Veiligheidsklasse F	1F

Geen beperkte ventilatiemogelijkheid  
Tb <= vlampunt  
Geen open vuur , geen veiligheidsklasse --> nF: -  
Max nF tot nu toe: -  
Veroorzakende stoffen:  
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid  
Tb <= vlampunt  
open vuur --> nF: 1  
Max nF tot nu toe: 1  
Veroorzakende stoffen: Naftaleen

Stof	Minerale olie
Veiligheidsklasse F	1F

Geen beperkte ventilatiemogelijkheid  
Tb <= vlampunt  
Geen open vuur , geen veiligheidsklasse --> nF: -  
Max nF tot nu toe: -  
Veroorzakende stoffen:  
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid  
Tb <= vlampunt  
open vuur --> nF: 1  
Max nF tot nu toe: 1  
Veroorzakende stoffen: Naftaleen, Minerale olie



## **Voorwaarden voor gebruik**

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

## Bijlage 7 Bepaling veiligheidsklassen

De uit te voeren werkzaamheden in verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd met inachtnaam van de risicoklassen, vastgesteld aan de hand van beleidsregel 4.2-2 ("Wijze van beoordelen van blootstelling aan toxische stoffen bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater"), en de maatregelen zoals omschreven in beleidsregel 4.1c-6 ("Doeltreffende beheersing van de blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater") en zijn nader ingevuld via branchepublicaties. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als "de stand der techniek" en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

In de genoemde beleidsregels wordt het handvat gegeven op basis waarvan een verdeling kan worden gemaakt tussen werken met een hoog en werken met een laag risico. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt tussen toxiciteitsrisico's (T-klassen) en brand- cq. explosierisico's (F-klassen). Er zijn drie T-klassen en twee F-klassen gedefinieerd. De risicoklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (LD50, carcinogeniteit, MAC-waarde) en voor de F-klassen op het vlampunt van de componenten. Anderzijds zijn deze risicoklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren.

De risicoklassen voor de gezondheid en de veiligheid voor dit werk zijn overeenkomstig de daarvoor in de beleidsregel 4.2-2 opgenomen bijlage 7 "Methodiek ter vaststelling van de risicoklasse" berekend. Het resultaat is opgenomen in onderhavig rapport.

De indeling voor toxische en brandbare stoffen kan echter maar beperkt recht doen aan de uiteenlopende niveaus van risico's. De indeling is zo opgesteld dat met redelijke zekerheid kan worden gesteld dat de beoordeling aan de veilige kant ligt, waardoor de (wettelijke) grenswaarden (MAC-waarden) voor inademing niet overschreden worden en geen voor de gezondheid risicovolle situaties zullen optreden.

In het kader van artikel 5 van het Bouwprocesbesluit-Arbeidsomstandighedenwet, thans geïntegreerd in het Arbeidsomstandighedenbesluit van 15 januari 1997 (artikel 2.23 t/m 2.39), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van de sanering. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 werkdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mandagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaande aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen. Eén en ander dient in overleg met de Arbeidsinspectie en zijn gecertificeerde Arbodienst te geschieden.

De reeds vastgestelde veiligheidsklassen (risicoklassen) conform beleidsregel 4.2-2 vormen een vast onderdeel van het V&G-plan. Daarnaast dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften.

De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

## **Bijlage 8 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek**

## Bijlage 8: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

### Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

### Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

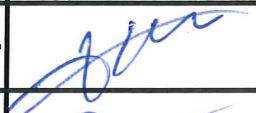


### Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

## **Bijlage 9 Verantwoording onderzoek BRL 2000**

## Colofon

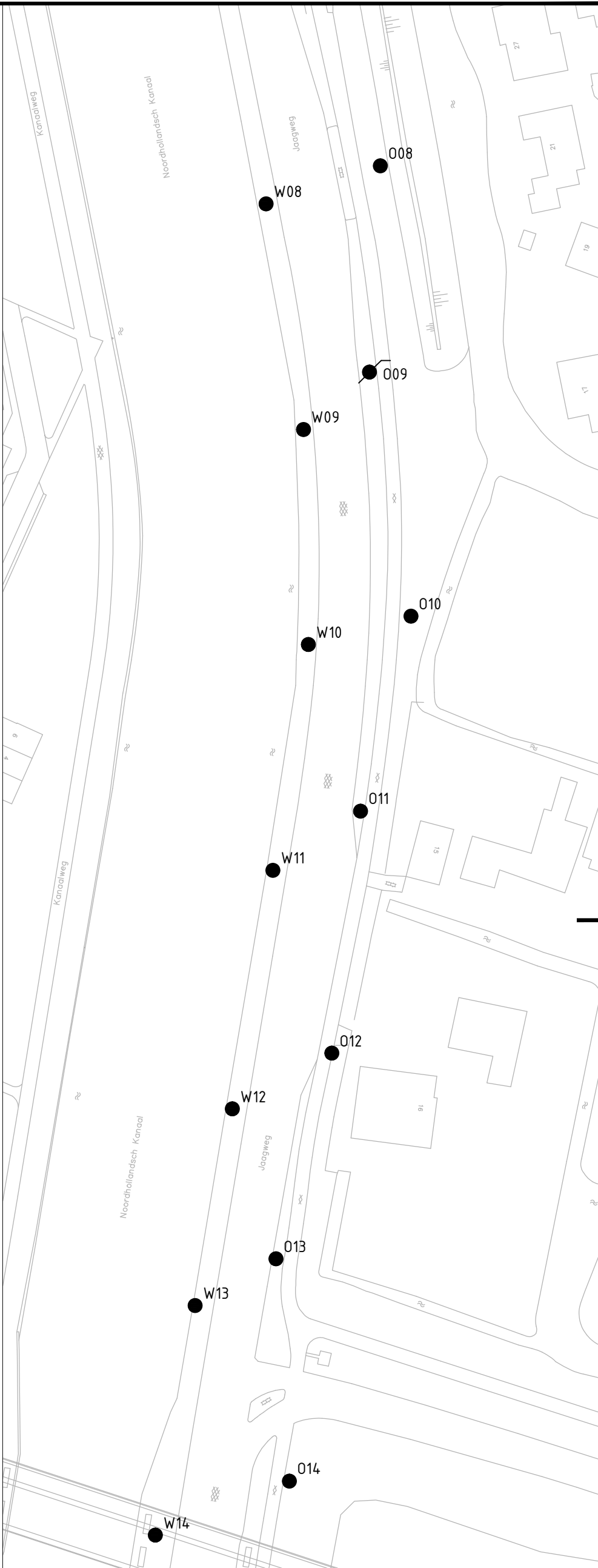
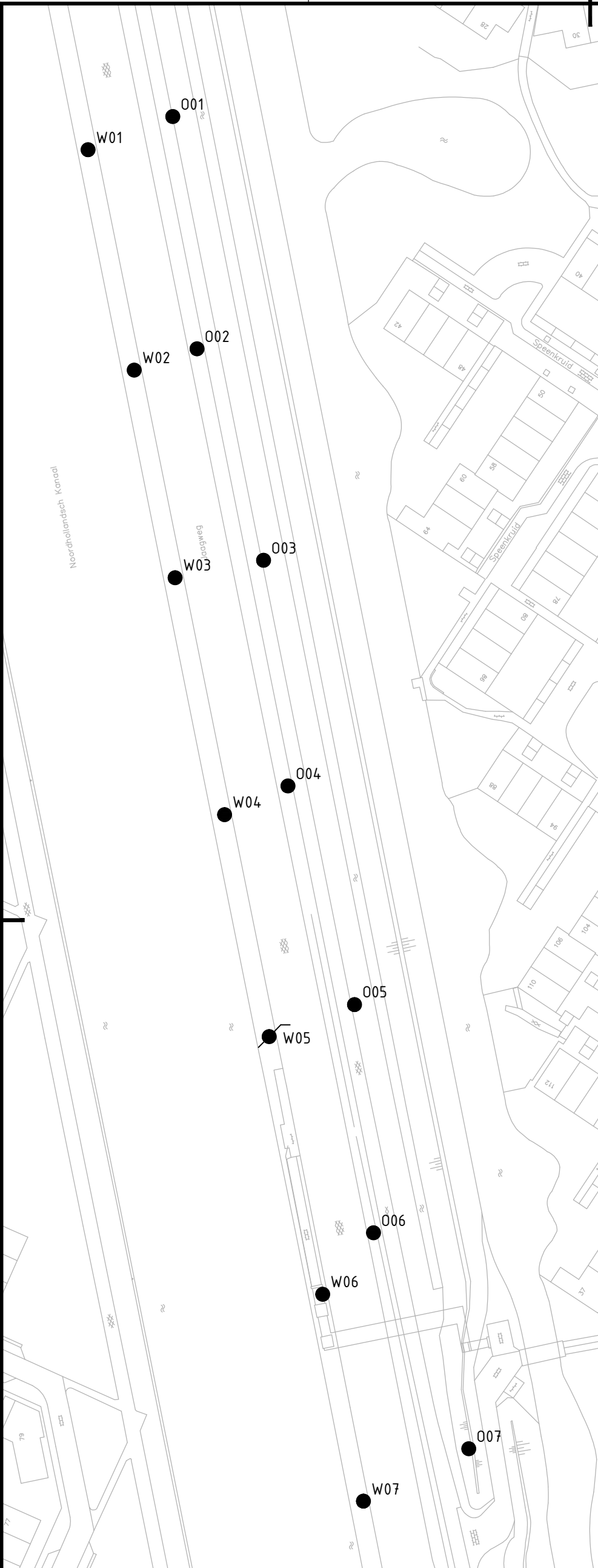
<b>Verantwoording</b>				
Project: VO kabels en leidingen N235				
Projectnummer: 402663-N235-kl				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
<b>Verklaring functiescheiding</b> Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001/2018	11-13/11/15 16/11/15	E.R. Angheul	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2001	20-11-15	M. Dos	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	20-11-15	E.R. Angheul	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

\* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

\*\* Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

\*\*\* Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

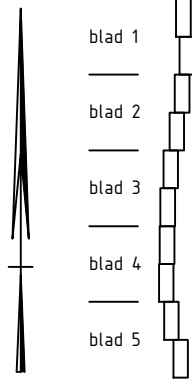
## TEKENINGEN



# Verklaring

- 065 Boring verkennend onderzoek met nummer
- 066 Peilbuis verkennend onderzoek met nummer
- 112 Boring nader onderzoek met nummer

O.. = oostzijde; W.. = westzijde; T.. = bij voetgangerstunnel



015304560m

D0	16-12-2015	DEFINITIEF	HJ
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Noord-Holland

Verkennend en nader bodemonderzoek  
N235 km. 4,7 - km. 8,1

Situatie met boringen en peilbuizen

Tekeningnummer  
402663-N235-S2

Tekenaar  
H. Jansen

Projectleider  
H. de Bruijn

Status  
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal  
1:1000

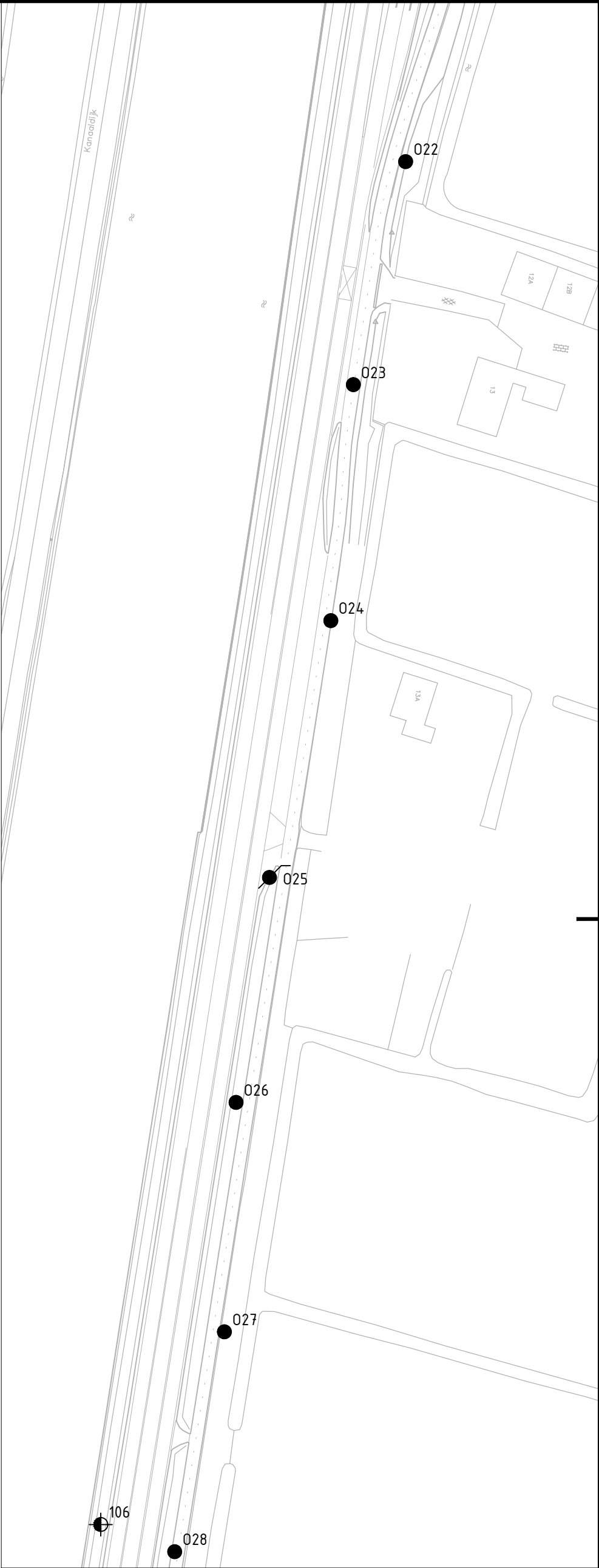
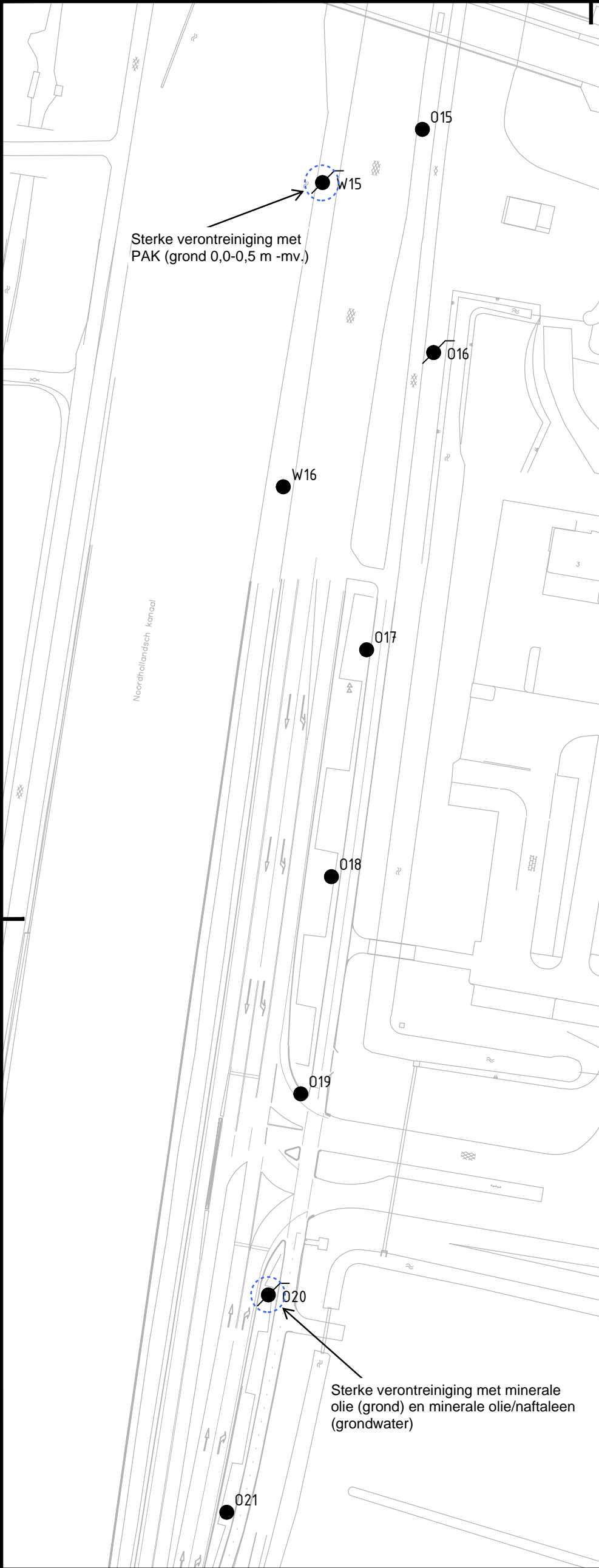
Formaat  
A3

1 IN 5

Wijz.n.r.  
D0

anteagroup





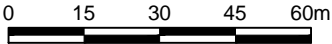
Verklaring

- 065 Boring verkennend onderzoek met nummer
- 066 Peilbuis verkennend onderzoek met nummer
- 112 Boring nader onderzoek met nummer

O.. = oostzijde; W.. = westzijde; T.. = bij voetgangerstunnel



- blad 1
- blad 2
- blad 3
- blad 4
- blad 5



D0	16-12-2015	DEFINITIEF	HJ
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Noord-Holland

Verkennend en nader bodemonderzoek  
N235 km. 4,7 - km. 8,1

Situatie met boringen en peilbuizen

Tekeningnummer  
402663-N235-S2

Tekenaar  
H. Jansen

Projectleider  
H. de Bruijn

Status  
DEFINITIEF

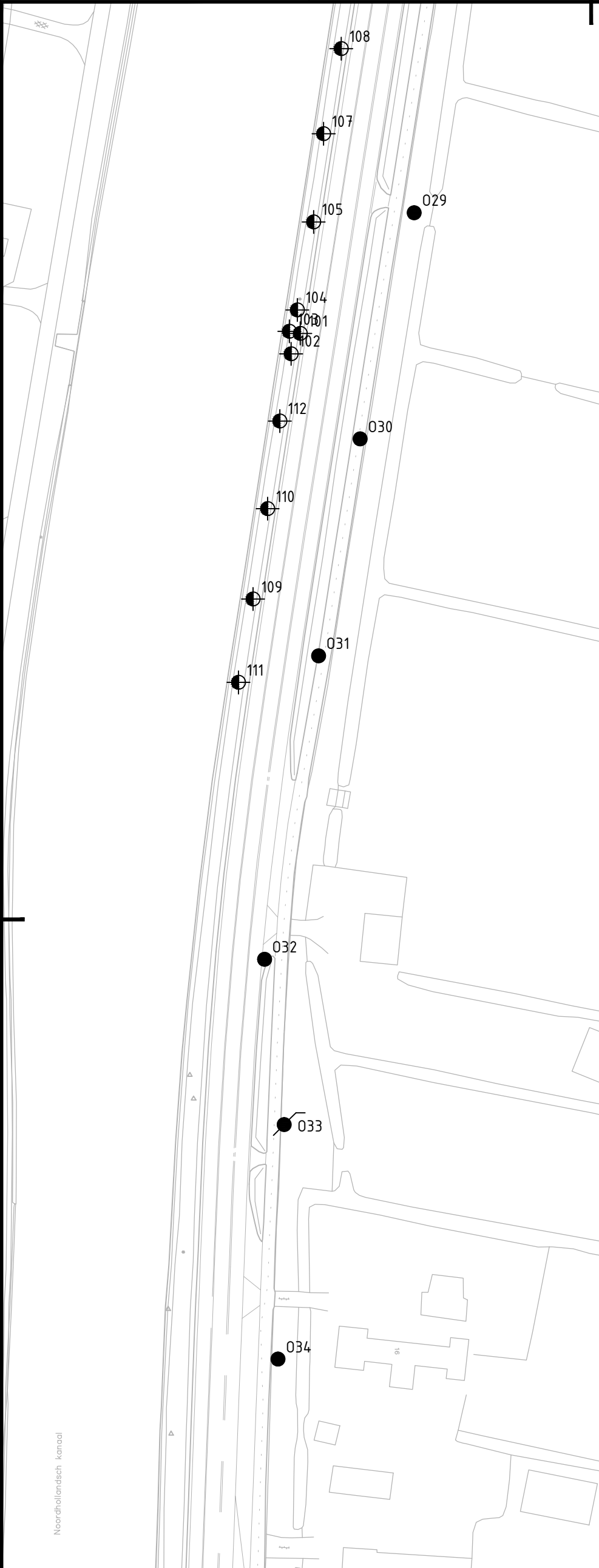
www.anteagroup.nl

Schaal  
1:1000

Formaat  
A3

2 IN 5

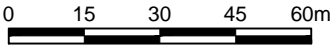
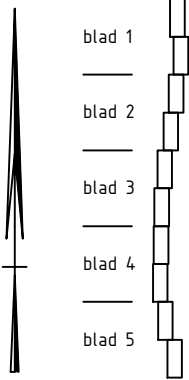
Wijz.n.r.  
D0



Verklaring

- 065 Boring verkennend onderzoek met nummer
- 066 Peilbuis verkennend onderzoek met nummer
- 112 Boring nader onderzoek met nummer

O.. = oostzijde; W.. = westzijde; T.. = bij voetgangerstunnel



D0	16-12-2015	DEFINITIEF	HJ
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Noord-Holland

Tekenaar  
H. Jansen  
Projectleider  
H. de Bruijn

Schaal  
1:1000  
Formaat  
A3

Verkennend en nader bodemonderzoek  
N235 km. 4,7 - km. 8,1

3 IN 5

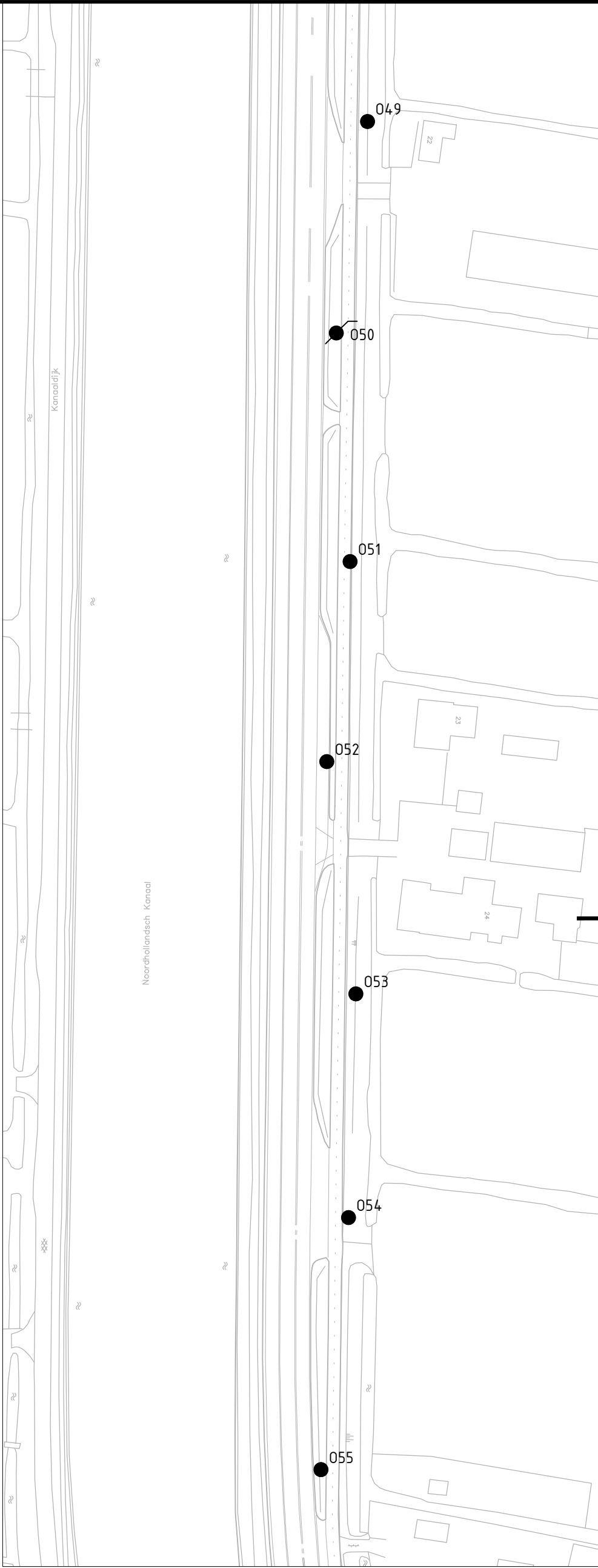
Situatie met boringen en peilbuizen

Status  
**DEFINITIEF**  
www.anteagroup.nl

Wijz.n.r.  
**D0**

Tekeningnummer  
402663-N235-S2

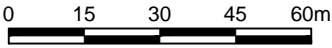
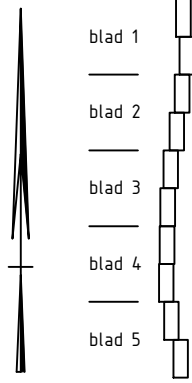




Verklaring

- 065 Boring verkennend onderzoek met nummer
- 066 Peilbuis verkennend onderzoek met nummer
- 112 Boring nader onderzoek met nummer

O.. = oostzijde; W.. = westzijde; T.. = bij voetgangerstunnel



D0	16-12-2015	DEFINITIEF	HJ
NR	DATUM	WUZIGING	GET.

Provincie Noord-Holland

Tekenaar  
H. Jansen  
Projectleider  
H. de Bruijn

Schaal  
1:1000  
Formaat  
A3

Verkennend en nader bodemonderzoek  
N235 km. 4,7 - km. 8,1

4 IN 5

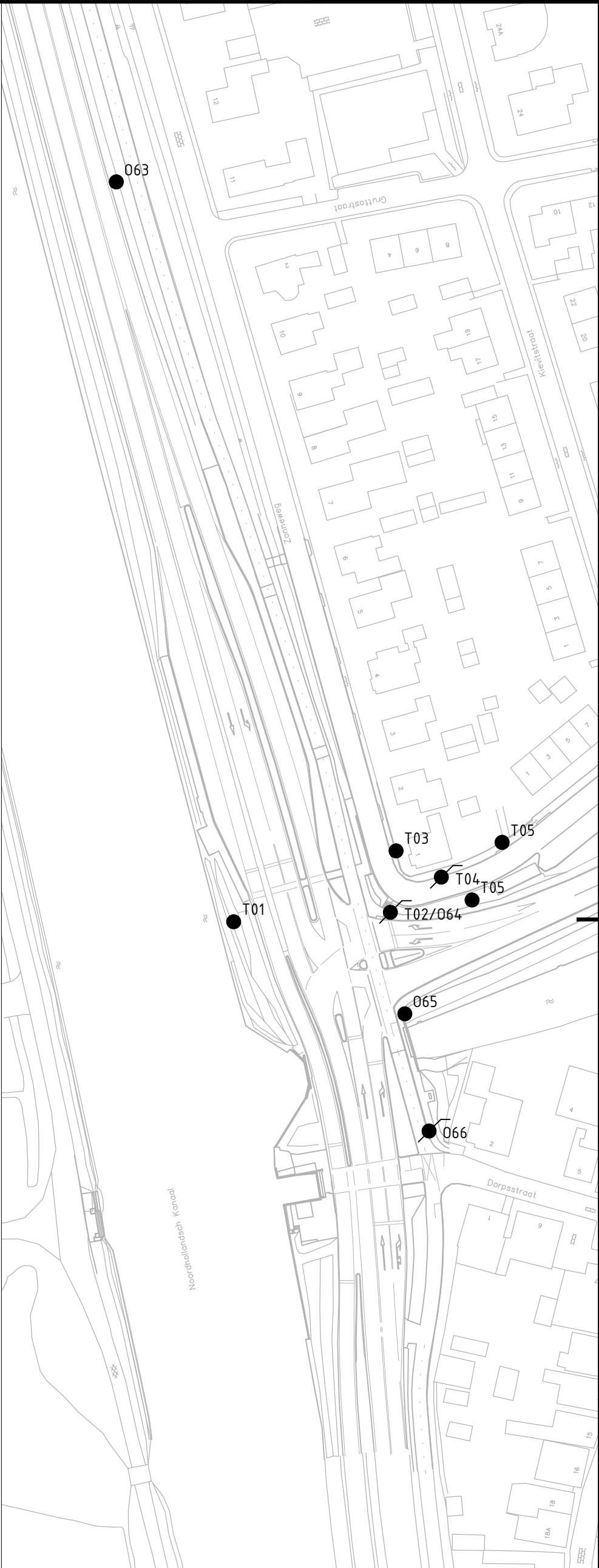
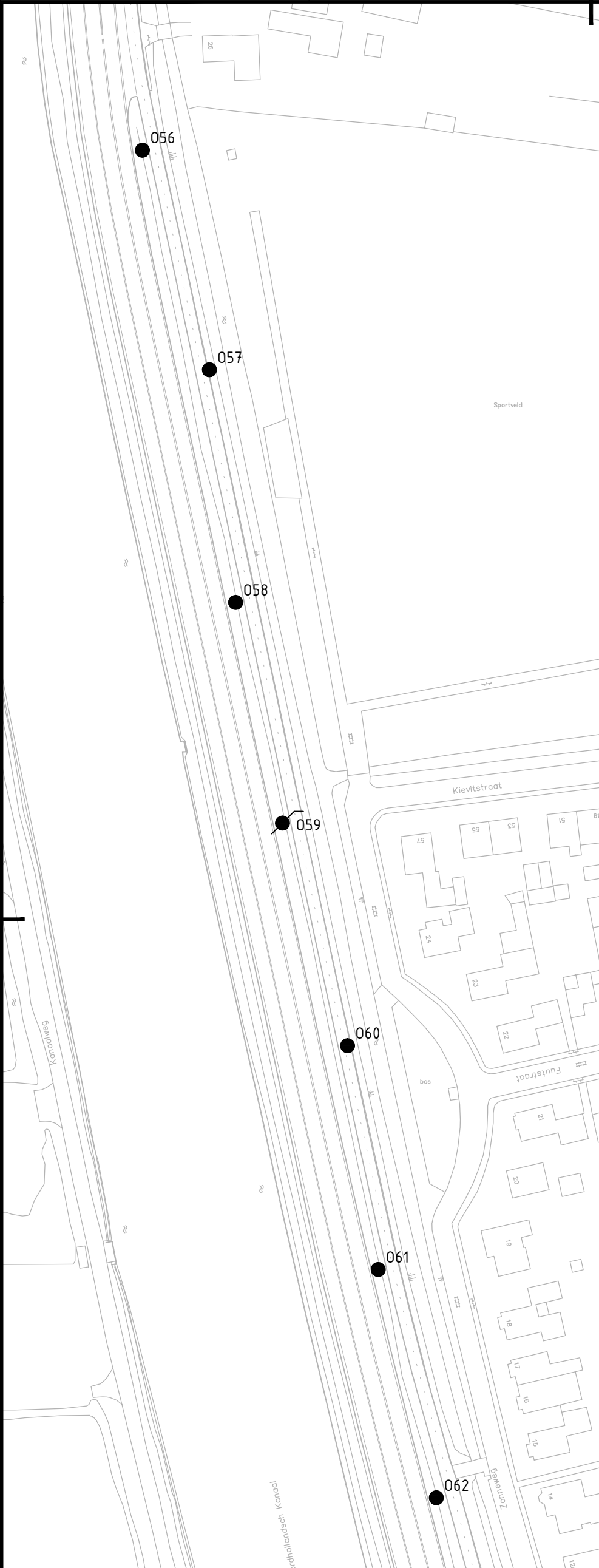
Situatie met boringen en peilbuizen

Status  
DEFINITIEF  
www.anteagroup.nl

Wijz.n.r.  
D0

Tekeningnummer  
402663-N235-S2

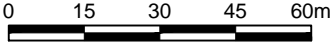
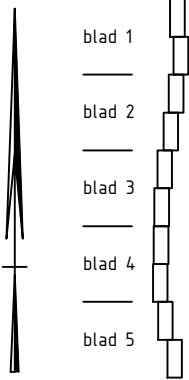




# Verklaring

- 065 Boring verkennend onderzoek met nummer
- 066 Peilbuis verkennend onderzoek met nummer
- 112 Boring nader onderzoek met nummer

O.. = oostzijde; W.. = westzijde; T.. = bij voetgangerstunnel



D0	16-12-2015	DEFINITIEF	HJ
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Noord-Holland

Tekenaar  
H. Jansen  
Projectleider  
H. de Bruijn

Schaal  
1:1000  
Formaat  
A3

Verkennend en nader bodemonderzoek  
N235 km. 4,7 - km. 8,1

5 IN 5

Situatie met boringen en peilbuizen

Status  
DEFINITIEF  
Wijz.n.r.  
D0

Tekeningnummer  
402663-N235-S2

www.anteagroup.nl  
anteagroup





---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Monitorweg 29  
1322 BK ALMERE  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE  
T. tel 036-6308170  
E. [harald.debruijn@anteagroup.com](mailto:harald.debruijn@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar worden  
gemaakt door middel van druk, fotokopie,  
elektronisch of op welke wijze dan ook,  
zonder schriftelijke toestemming van de  
auteurs.