

Verkennd Bodemonderzoek

Nieuwe Peeldijk 36  
America

**rapport 2936R002-3**

datum: 4 oktober 2016  
opdrachtgever: Vissers Plant Innovators,  
Midden Peelweg 10,  
5966 RE America.




Niets uit deze uitgave mag worden vernenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

## VERANTWOORDING



P. Heesakkers  
Adviseur



Ing. B. van den Bosch  
Teamleider

## SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Nieuwe Peeldijk 36 te America is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                               |                               |                                 |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Gemeente                      | Horst-aan-de-Maas             |                                 |
| Adres                         | Nieuwe Peeldijk 36 te America |                                 |
| Kadastraal                    | Sectie: L                     | Nr: 245, 300, 1880 (allen ged.) |
| Coördinaten                   | X: 198.004                    | Y: 383.652                      |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 6900 m <sup>2</sup>     |                                 |

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Door Econsultancy is een vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens zijn op de locatie enkele verdachte locaties (dieseltanks en pesticidenopslag) onderscheiden en is het resterend erf als heterogeen-verdacht beschouwd, voor een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategieën VEP en VED-HE uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de zwak tot matig puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,9 m-mv) ter plaatse van het betonpad licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK's. De zwak puinhoudende bovengrond (0,15-1,3 m-mv) rondom de zuidelijke stal is licht verontreinigd met minerale olie, OCB's en PAK's. Rondom het noordelijk gelegen schuurtje is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK's.

Ter plaatse van de voormalig inpandig gelegen dieseltank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, in een lekbak, en nabij de voormalige pesticidenopslag is de bovengrond niet verontreinigd met componenten die gerelateerd kunnen worden aan de activiteiten. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met één van de componenten die gerelateerd kunnen worden aan de activiteiten.

De hypothese heterogeen-verdachte locatie kan, voor de bovengrond, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

De hypothese plaatselijk-verdachte locatie kan voor de bovengrond ter plaatse van de voormalige inpandige dieseltank worden aangenomen en kan voor de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank (in lekbak) en de voormalige pesticidenopslag te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat nabij het betonpad is in de bovengrond plaatselijk een matige bijmenging met puin aangetroffen, welke aanleiding geeft tot het instellen van een onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem conform NEN5707.

Ons inziens behoeven er voor het overige, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de toekomstige ontwikkelingen op de onderzochte locatie.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

## **INHOUDSOPGAVE**

### **SAMENVATTING**

|          |   |                     |
|----------|---|---------------------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....</b>   | <b>1</b>            |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK.....</b>                         | <b>3</b>            |
| 2.1      | GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....                        | 3                   |
| 2.2      | HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK .....            | 3                   |
| 2.2.1    | Milieuvergunningen.....                           | 4                   |
| 2.2.2    | Bodemonderzoeken.....                             | 4                   |
| 2.3      | TOEKOMSTIG GEBRUIK .....                          | 5                   |
| 2.4      | BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE .....             | 5                   |
| 2.4.1    | Algehele bodemkwaliteit.....                      | 6                   |
| 2.5      | CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....                     | 6                   |
| <b>3</b> | <b>OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....</b> | <b>7</b>            |
| 3.1      | OPZET BODEMONDERZOEK .....                        | 7                   |
| 3.2      | ANALYSEPAKKETTEN .....                            | 8                   |
| 3.3      | UITVOERING BODEMONDERZOEK .....                   | 8                   |
| <b>4</b> | <b>WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....</b> | <b>9</b>            |
| <b>5</b> | <b>RESULTATEN.....</b>                            | <b>11</b>           |
| 5.1      | VELDWERK GROND .....                              | 11                  |
| 5.2      | AANPASSING ONDERZOEKSOPZET .....                  | 11                  |
| 5.3      | VELDWERK GRONDWATER .....                         | 11                  |
| 5.4      | ANALYSERESULTATEN.....                            | 11                  |
| 5.4.1    | Grondmengmonsters.....                            | 11                  |
| 5.4.2    | Grondwatermonsters.....                           | 12                  |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>          | <b>13</b>           |
|          | <b>TABELLEN.....</b>                              | <b>15</b>           |
|          | Bijlage 1 .....                                   | overzichtstekening  |
|          | Bijlage 2 .....                                   | vooronderzoek       |
|          | Bijlage 3 .....                                   | locatie en boringen |
|          | Bijlage 4 .....                                   | boorstaten          |
|          | Bijlage 5 .....                                   | analyseresultaten   |
|          | Bijlage 6 .....                                   | referenties         |

## 1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de geplande herontwikkeling op het terrein aan de Nieuwe Peeldijk 36 te America is door Visser's Plant Innovators schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer P. van de Ligt (Pijnenburg agrarisch advies).



**Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving**

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

In juli 2016 is door Econsultancy een vooronderzoek, conform NEN 5725, uitgevoerd voor de locatie. De daaruit volgende gegevens en conclusies dienen als basis voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

### 2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                               |                               |                                 |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Gemeente                      | Horst-aan-de-Maas             |                                 |
| Adres                         | Nieuwe Peeldijk 36 te America |                                 |
| Kadastraal                    | Sectie: L                     | Nr: 245, 300, 1880 (allen ged.) |
| Coördinaten                   | X: 198.004                    | Y: 383.652                      |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 6900 m <sup>2</sup>     |                                 |

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

### 2.2 Huidig en voormalig bodemgebruik

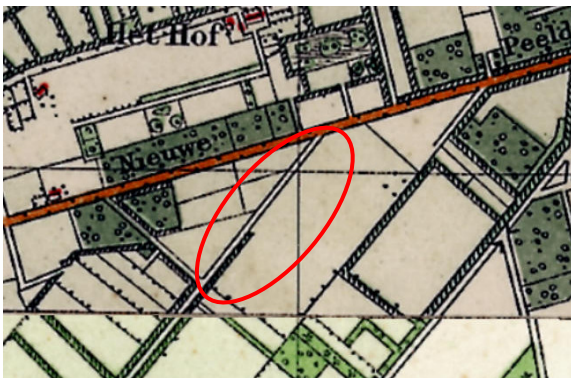
Het onderzoeksterrein aan de Nieuwe Peeldijk 36 te America heeft een totale oppervlakte van circa 7900 m<sup>2</sup>, circa 6500 m<sup>2</sup> hiervan is in gebruik als erf met stallen. Rondom de stallen is het terrein grotendeels verhard met beton.

Op de locatie hebben twee bovengrondse dieseltanks gelegen. In de zuidelijke stal heeft de opslag plaatsgevonden van pesticiden. Noordelijk van de noordelijke stal is een voormalige spuit-/wasplaats aanwezig.



Ten zuidwesten van het erf is een betonpad aanwezig, welke aan weerszijde wordt begrensd door een groenstrook. Het resterend terrein rondom het erf, welke niet wordt onderzocht, is in gebruik als akkerland.

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie sinds 1972 bebouwd is met agrarische bebouwing. Voordat de locatie werd bebouwd was het, net zoals zijn omgeving, in gebruik als landbouw. De aanwezige weg is al zichtbaar op kaartmateriaal van de 19<sup>de</sup> eeuw.



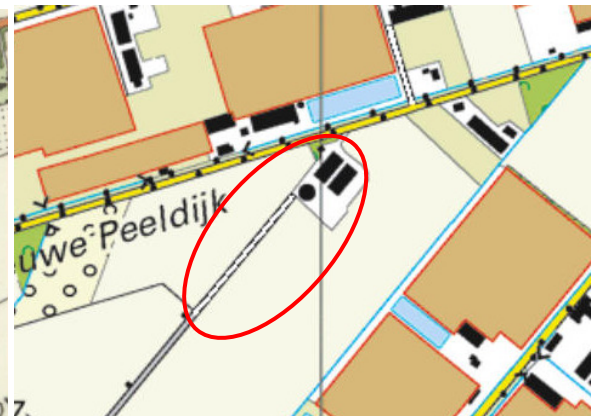
1925



1964



1991



2015

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt.

### 2.2.1 Milieuvergunningen

In het verleden zijn enkele milieuvergunningen verleend voor het in werking hebben van een rundveehouderij. Uit de, in bijlage 3, bijgevoegde tekeningen blijkt dat in de noordoostelijke hoek van de zuidelijke stal een dieseltank heeft gestaan, welke later in een lekbak is geplaatst tussen beide stallen.

### 2.2.2 Bodemonderzoeken

Door Econsultancy is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2009. Het onderzoek is gerapporteerd in rapport 1502.001, d.d. 07-07-2016.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er plaatselijk sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de (voormalige) opslaglocaties van pesticiden en diesel. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locaties wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn polychloorbifenylen (PCB), organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en/of minerale olie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE) en/of de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

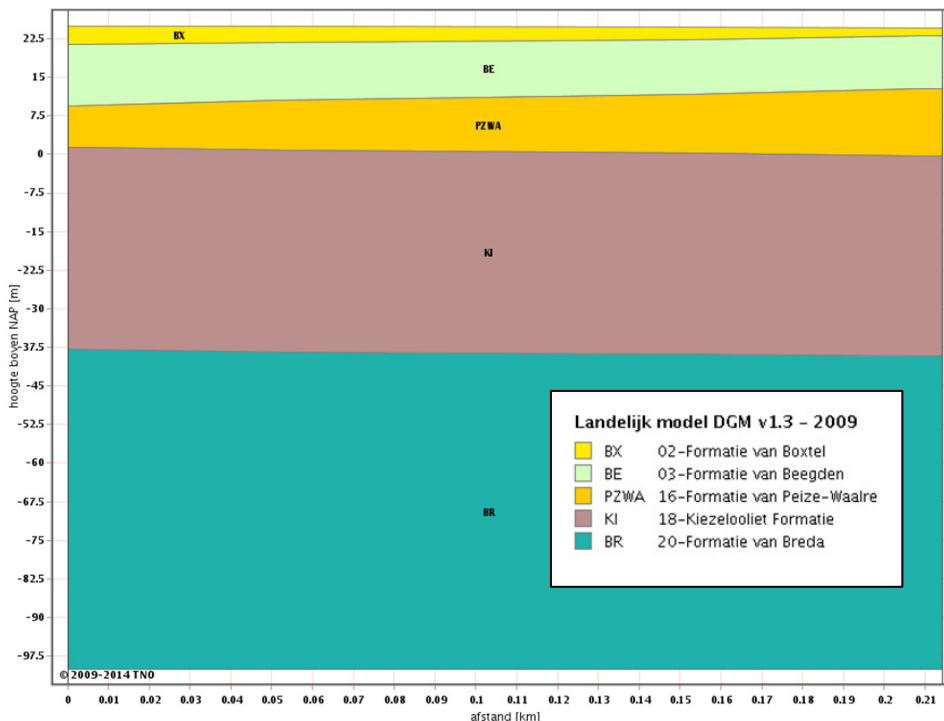
### 2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden waarbij een 21 ha groot glastuinbouwbedrijf zal worden ontwikkeld. De plek waar de huidige bebouwing staat is dan ook voorzien als nieuwe kas.

### 2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 28,1 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2,50 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is evenals het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.

### **2.4.1 Algehele bodemkwaliteit**

De gemeente Horst aan de Maas (m.u.v. deelgebied Sevenum) maakt geen gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd.

De gemeente Horst aan de Maas maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie overig (landbouw/natuur) toegekend gekregen. De bodem in deze zone voldoet gemiddeld genomen aan de achtergrondwaarden.

Van de regio zuid-oost Brabant en noord Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

### **2.5 Conclusie vooronderzoek**

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van het vooronderzoek van Econsultancy worden de volgende deellocaties onderscheiden op de locatie:

- \* bovengrond en grondwater voor deuren zuidelijke stal. Hier is getankt en als zich bij de tank een calamiteit heeft voorgedaan dan zal diesel naar buiten zijn gestroomd.
- \* bovengrond en grondwater bij bovengrondse tank (2005). Hier is getankt, de bovengrond rond de lekbak is onverhard.
- \* bovengrond en grondwater bij voormalige pesticiden opslag.
- \* resterende terrein: het resterende terrein is verdacht voor een verontreiniging door pesticiden (OCB's en PCB's).

In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

### 3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

#### 3.1 Opzet bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie kunnen een aantal terreindelen worden onderscheiden waarvoor verschillende onderzoeksstrategieën worden toegepast. Per te onderscheiden terreindeel worden onderstaand aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst.

##### Voormalige bovengrondse tank in lekbak

Ter plaatse wordt onderzoek conform de strategie VEP uitgevoerd. Hier worden twee boringen tot 100 cm-mv plus één peilbuis geplaatst.

##### Voormalige bg tank inpandig

Ter plaatse wordt onderzoek conform de strategie VEP uitgevoerd. Hier worden twee boringen tot 100 cm-mv plus één peilbuis geplaatst.

##### Voormalige opslag pesticiden

Ter plaatse wordt onderzoek conform de strategie VEP uitgevoerd. Hier worden twee boringen tot 100 cm-mv plus één peilbuis geplaatst.

##### Resterend terrein (circa 6900 m<sup>2</sup>)

Op het te onderzoeken terreindeel worden, conform de strategie VED-HE, 19 grondboringen geplaatst, waarvan 15 stuks tot 1,0 m-mv en 4 stuks tot 2 m-mv. Er worden geen peilbuizen geplaatst, één van de peilbuizen van de plaatselijk verdachte locaties zal gecombineerd worden gebruikt.

Het veldwerk zal onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 (Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de daarbij horende protocollen.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

Ten behoeve van het onderzoek zijn verhardingsboringen noodzakelijk.

### 3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden tenminste twee representatieve grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

### 3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van verhardingsboringen
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuis;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

## 4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.





Foto's onderzoekslocatie – 8 september 2016

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 8 september 2016 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heren V. Burgers en J. Timmermans (erkend monsternemer SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met puin en/of baksteen aangetroffen. In de bovengrond van de boringen 113, 114 en 117 (ter plaatse van het betonpad) is een matige bijmenging met basalt en/of puin aangetroffen.

Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem, er is echter geen onderzoek conform NEN5707 uitgevoerd. De aangetroffen matige bijmengingen met puin geven aanleiding tot het adviseren van een onderzoek conform NEN5707 naar het voorkomen van asbest.

### 5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

### 5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 8 september 2016 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 16 september 2016 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer V. Burgers (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

| Peilbuis nr. | Filterstelling (m-mv) | Datum      | Gw-stand (m-mv) | pH   | Ec ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (FTU) | Opmerkingen |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------|------|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 101.1        | 3.80-2.80             | 16-09-2016 | 2,31            | 6.84 | 630                            | 10.65             | geen        |
| 104.1        | 3.75-2.75             | 16-09-2016 | 2,32            | 6.60 | 483                            | 11.64             | geen        |
| 107.1        | 4.05-3.05             | 16-09-2016 | 2,87            | 6.73 | 935                            | 18.24             | geen        |

Wanneer een watermonster troebel is ( $> 10$  FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

### 5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

#### 5.4.1 Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen drie mengmonsters samengesteld welke in het laboratorium zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond, aangevuld met OCB's.



De verdachte bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltanks is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. De bovengrond ter plaatse van de pesticidenopslag is onderzocht op het gehalte aan OCB's en PCB's.

| Mengmonster                 | Monsters (cm-mv)                                      | Analyseresultaat  | Bodemkwaliteit                      |
|-----------------------------|---|---|-------------------------------------|
| bg1 (pad)                   | 110 (0-50) 114 (45-65) 117 (45-60)<br>118 (40-90)     | Cadmium, kobalt, nikkel, lood,<br>zink, minerale olie, PAK's < AW<br>OCB's < AW | Niet toepasbaar<br>(min.olie > MWI) |
| bg2 (zwak<br>puinhoudend)   | 104 (50-100) 105 (80-130) 122 (27-<br>75) 124 (15-50) | Minerale olie, drins, chloordaan,<br>PAK's > AW                                 | Klasse industrie                    |
| bg3 (noordelijke<br>schuur) | 110 (0-50) 119 (0-15)                                 | Cadmium, zink, PAK's > AW<br>OCB's < AW   | Klasse wonen                        |
| bg uitpandige<br>tank       | 101 t/m 103 (0-50)                                    | < AW  | -                                   |
| bg inpandige<br>tank        | 104 (0-50) 105 (29-80) 106 (22-37)                    | Minerale olie > AW  | -                                   |
| Pesticidenopslag            | 108 (40-65) 109 (17-50)                               | OCB < AW  | -                                   |

- = aangezien het mengmonster niet is onderzocht op het gehele NEN-pakket voor grond is geen bodemkwaliteit bepaald.

Ter plaatse van de voormalige inpandige dieseltank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. De voormalige uitpandige tank (in een lekbak) en de voormalige inpandige pesticidenopslag hebben niet geleid tot een verontreiniging van de bovengrond.

De lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie in de grondmengmonsters kunnen worden toe geschreven aan de bijmengingen met puin. De herkomst van de (zeer) lichte verontreinigingen met OCB's in het zwak puinhoudende grond mengmonster (0,15-1,3 m-mv) is vooralsnog onbekend, aangezien het maaiveld ter plaatse van de boringen 105, 122 en 124 verhard is met beton. Niet uitgesloten kan worden dat gezien de lage concentraties mogelijk er bij de analyse een verstoring is opgetreden. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

#### 5.4.2 Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de verontreinigende componenten van de voormalige activiteiten ter plaatse. Het grondwater van peilbuis 101 is onderzocht op de resterende componenten NEN-pakket.

| Peilbuis | Filtertraject (m-mv) | Analysepakket | Analyseresultaat |
|----------|----------------------|---------------|------------------|
| 101.1    | 3.80-2.80            | NEN-pakket    | Barium > S       |
| 104.1    | 3.75-2.75            | MO + BTEXN    | < S              |
| 107.1    | 4.05-3.05            | PCB's + OCB's | < S              |

Noch de aanwezigheid van de bovengrondse dieseltanks noch de aanwezigheid van de pesticidenopslag heeft geleid tot een verontreiniging in het grondwater.

De lichte verontreiniging met barium is toe te schrijven aan een diffuus verhoogd gehalte. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Nieuwe Peeldijk 36 te America. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De zwak tot matig puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,9 m-mv) ter plaatse van het betonpad is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK's. De zwak puinhoudende bovengrond (0,15-1,3 m-mv) rondom de zuidelijke stal is licht verontreinigd met minerale olie, drins, chlooraan en PAK's. Rondom het noordelijk gelegen schuurtje is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK's.
2. Ter plaatse van de voormalig inpandig gelegen dieseltank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, in een lekbak, en nabij de voormalige pesticidenopslag is de bovengrond niet verontreinigd met één van de componenten die gerelateerd kunnen worden aan de activiteiten.
3. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met componenten die gerelateerd kunnen worden aan de activiteiten.
4. De hypothese heterogeen-verdachte locatie kan, voor de bovengrond, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
5. De hypothese plaatselijk verdachte locatie kan voor de bovengrond ter plaatse van de voormalige inpandige dieseltank worden aangenomen en kan voor de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank (in lekbak) en de voormalige pesticidenopslag te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Nabij het betonpad is in de bovengrond plaatselijk een matige bijmenging met puin aangetroffen, welke aanleiding geeft tot het instellen van een onderzoek conform NEN5707 naar het voorkomen van asbest in de bodem.
2. Ons inziens behoeven er voor het overige, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de toekomstige ontwikkelingen op de onderzochte locatie.
3. De lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, nikkel, lood, zink, minerale olie, PAK's en OCB's in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
4. Gelet op de aangetroffen concentratie aan barium in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.
5. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.



## TABELLEN

*Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.*

*Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.*

*Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.*

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Projectnummer     | 2936R002            |
| Projectnaam       | VBO NIEUWE PEELDIJK |
| Ordernummer       |                     |
| Datum monstername | 28-07-1998          |
| Monsternemer      |                     |
| Certificaatnummer | 2016103590          |
| Startdatum        | 09-09-2016          |
| Rapportagedatum   | 16-09-2016          |

| Analyse  | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG     | AW     | T     | I    |
|--|------------|------------|--------|---------|--------|--------|-------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Organische stof  |            | 2,4        |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,1        |        |         |        |        |       |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |        |       |      |
| Verkleinen brekermolten (cryogeen)                     |            | Uitgevoerd |        |         |        |        |       |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 91,8       | 91,80  |         |        |        |       |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 2,4        | 2,400  |         |        |        |       |      |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds | 97,4       |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,1        | 2,100  |         |        |        |       |      |
| <b>Metalen</b>   |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | 28         | 107,2  |         | 20     | 190    | 555   | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,4        | 0,6751 | *       | 0,2    | 0,6    | 6,8   | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | 5,6        | 19,47  | *       | 3      | 15     | 103   | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 12         | 24,41  | -       | 5      | 40     | 115   | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0500 | -       | 0,05   | 0,15   | 18,1  | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5       | 1,050  | -       | 1,5    | 1,5    | 95,8  | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | 17         | 49,17  | *       | 4      | 35     | 67,5  | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | 48         | 74,86  | *       | 10     | 50     | 290   | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 75         | 175,3  | *       | 20     | 140    | 430   | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,5        |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,2        |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 26         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 170        |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 170        |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 98         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 470        | 1958   | *       | 35     | 190    | 2600  | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |        |        |       |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |            |        |         |        |        |       |      |
| alfa-HCH   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  | 0,001  | 8,5   | 17   |
| beta-HCH   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  | 0,002  | 0,801 | 1,6  |
| gamma-HCH  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  | 0,003  | 0,602 | 1,2  |
| delta-HCH  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,003  | 0,0085 | 1     | 2    |
| Heptachloor  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  | 0,0007 | 2     | 4    |
| Heptachloorhexachloroepoxide(cis- of A)                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| Heptachloorhexachloroepoxide(trans- of B)              | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  | 0,003  |       |      |
| Aldrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  |        |       | 0,32 |
| Dieldrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| Endrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| Isodrin  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| Telodrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| alfa-Endosulfan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       | 0,001  | 0,0009 | 2     | 4    |
| beta-Endosulfan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0007 | -       |        |        |       |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020    | 0,0058 | -       |        |        |       |      |
| alfa-Chloordaan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDT   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDT   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDE   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDE   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDD   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDD   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021     |        | -       |        |        |       |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021     | 0,0087 | -       | 0,003  | 0,015  | 2,01  | 4    |
| Heptachloorhexachloroepoxide (som) (factor 0,7)        | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0058 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0058 | -       | 0,002  | 0,02   | 17    | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0058 | -       | 0,002  | 0,1    | 1,2   | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0058 | -       | 0,006  | 0,2    | 0,95  | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042     |        | -       |        |        |       |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0058 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015      | 0,0612 | -       | 0,0056 | 0,4    |       |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016      |        | -       |        |        |       |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |        |       |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 | -       |        |        |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | -       | 0,007  | 0,02   | 0,51  | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Nafaleen   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 | -       |        |        |       |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | 0,96       | 0,9600 | -       |        |        |       |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | 0,91       | 0,9100 | -       |        |        |       |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | 3,1        | 3,100  | -       |        |        |       |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 1,7        | 1,700  | -       |        |        |       |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | 1,8        | 1,800  | -       |        |        |       |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,9        | 0,9000 | -       |        |        |       |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | 2,1        | 2,100  | -       |        |        |       |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 2,5        | 2,5    | -       |        |        |       |      |
| Indeno(1,23-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | 2,5        | 2,5    | -       |        |        |       |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 17         | 16,50  | *       | 0,35   | 1,5    | 20,8  | 40   |

**Legenda**

|     |              |   |
|-----|--------------|---|
| Nr. | Analytico-nr | Monster   |
| 1   | 9176781      | bg1 - padt-110 (0-50) 114 (45-65) 117 (45-60) 118 (40-90) |

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-07-1998  
 Monsternummer  
 Certificaatnummer 2016102590  
 Startdatum 09-09-2016  
 Rapportagedatum 16-09-2016

| Analyse  | Eenheid    | Z          | GSSD   | Oordeel | RG     | AW     | T     | I    |
|--|------------|------------|--------|---------|--------|--------|-------|------|
| <b>Bodentype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Organische stof  |            | 2,8        |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,1        |        |         |        |        |       |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |        |       |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 84,2       | 84,20  |         |        |        |       |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 2,8        | 2,800  |         |        |        |       |      |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds | 97,1       |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,1        | 2,100  |         |        |        |       |      |
| <b>Metalen</b>   |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20        | 53,58  |         | 20     | 190    | 555   | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,32       | 0,5305 | -       | 0,2    | 0,6    | 6,8   | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | 3,3        | 11,48  | -       | 3      | 15     | 103   | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 6,9        | 13,85  | -       | 5      | 40     | 115   | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | 0,064      | 0,0912 | -       | 0,05   | 0,15   | 18,1  | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5       | 1,050  | -       | 1,5    | 1,5    | 95,8  | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | 4,4        | 12,73  | -       | 4      | 35     | 67,5  | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | 1,7        | 26,32  | -       | 10     | 50     | 290   | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 47         | 108,8  | -       | 20     | 140    | 430   | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |        |       |      |
| 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   | 6,6        |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 31         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 29         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 15         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 87         | 310,7  | *       | 35     | 190    | 2600  | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |        |        |       |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |            |        |         |        |        |       |      |
| alfa-HCH   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,001  | 8,5   | 17   |
| beta-HCH   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,002  | 0,801 | 1,6  |
| gamma-HCH  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,003  | 0,602 | 1,2  |
| delta-HCH  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,003  | 0,0085 | 1     | 2    |
| Heptachloor  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,0007 | 2     | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,003  |       |      |
| Aldrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       | 0,32 |
| Dieldrin   | mg/kg ds   | 0,011      | 0,0392 | -       |        |        |       |      |
| Endrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| Isodrin  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| Telodrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| alfa-Endosulfan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,0009 | 2     | 4    |
| beta-Endosulfan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0007 | -       |        |        |       |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020    | 0,0050 | -       |        |        |       |      |
| alfa-Chloordaan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | 0,0011     | 0,0039 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDT   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDT   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDE   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDE   | mg/kg ds   | 0,0017     | 0,0060 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDD   | mg/kg ds   | 0,001      | 0,0035 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDD   | mg/kg ds   | 0,0033     | 0,0117 | -       |        |        |       |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021     |        | -       |        |        |       |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,012      | 0,0442 | *       | 0,003  | 0,015  | 2,01  | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0043     | 0,0153 | -       | 0,002  | 0,02   | 17    | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0024     | 0,0085 | -       | 0,002  | 0,1    | 1,2   | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,006  | 0,2    | 0,95  | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0081     |        | -       |        |        |       |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0018     | 0,0064 | *       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,029      | 0,1046 | -       | 0,0056 | 0,4    |       |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,03       |        | -       |        |        |       |      |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |            |        |         |        |        |       |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0175 | -       | 0,007  | 0,02   | 0,51  | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 | -       |        |        |       |      |
| Fenantheen   | mg/kg ds   | 0,37       | 0,3700 | -       |        |        |       |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | 0,11       | 0,1100 | -       |        |        |       |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | 0,63       | 0,6300 | -       |        |        |       |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,3        | 0,3000 | -       |        |        |       |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | 0,35       | 0,3500 | -       |        |        |       |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15       | 0,1500 | -       |        |        |       |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | 0,25       | 0,25   | -       |        |        |       |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,17       | 0,1700 | -       |        |        |       |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2000 | -       |        |        |       |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,5        | 2,565  | *       | 0,35   | 1,5    | 20,8  | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 2 9176782 lg2-104 (50-100) 105 (80-130) 122 (27-75) 124 (15-50)

Indoordeel: Overschijning Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-07-1998  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016102590  
 Startdatum 09-09-2016  
 Rapportagedatum 16-09-2016

| Analyse  | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG     | AW     | T     | I    |
|--|------------|------------|--------|---------|--------|--------|-------|------|
| <b>Bodentype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Organische stof  |            | 5,9        |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,6        |        |         |        |        |       |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |        |       |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 86,2       | 86,20  |         |        |        |       |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 5,9        | 5,900  |         |        |        |       |      |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds | 93,9       |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,6        | 2,600  |         |        |        |       |      |
| <b>Metalen</b>   |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | 21         | 75,70  |         | 20     | 190    | 555   | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,54       | 0,7820 | *       | 0,2    | 0,6    | 6,8   | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0       | 6,928  | -       | 3      | 15     | 103   | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 7,1        | 12,72  | -       | 5      | 40     | 115   | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0482 | -       | 0,05   | 0,15   | 18,1  | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5       | 1,050  | -       | 1,5    | 1,5    | 95,8  | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | 4          | 11,11  | -       | 4      | 35     | 67,5  | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | 18         | 26,15  | -       | 10     | 50     | 290   | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 79         | 165,9  | *       | 20     | 140    | 430   | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |        |       |      |
| 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   | 6,5        |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 26         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 13         |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         |        |        |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 51         | 86,44  | -       | 35     | 190    | 2600  | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |        |        |       |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |            |        |         |        |        |       |      |
| alfa-HCH   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,001  | 0,001  | 8,5   | 17   |
| beta-HCH   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,001  | 0,002  | 0,801 | 1,6  |
| gamma-HCH  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,001  | 0,003  | 0,602 | 1,2  |
| delta-HCH  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,003  | 0,0085 | 1     | 2    |
| Heptachloor  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,001  | 0,0007 | 2     | 4    |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,001  | 0,003  |       |      |
| Aldrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       | 0,32 |
| Dieldrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| Endrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| Isodrin  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| Telodrin   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| alfa-Endosulfan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       | 0,001  | 0,0009 | 2     | 4    |
| beta-Endosulfan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0007 | -       |        |        |       |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020    | 0,0023 | -       |        |        |       |      |
| alfa-Chloordaan  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDT   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDT   | mg/kg ds   | 0,0044     | 0,0074 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDE   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDE   | mg/kg ds   | 0,0011     | 0,0018 | -       |        |        |       |      |
| o,p'-DDD   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| p,p'-DDD   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021     | 0,0035 | -       | 0,003  | 0,015  | 2,01  | 4    |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0023 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0023 | -       | 0,002  | 0,02   | 17    | 34   |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018     | 0,0030 | -       | 0,002  | 0,1    | 1,2   | 2,3  |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0051     | 0,0086 | -       | 0,006  | 0,2    | 0,95  | 1,7  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0083     |        | -       |        |        |       |      |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014     | 0,0023 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,019      | 0,0318 | -       | 0,0056 | 0,4    |       |      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,02       |        | -       |        |        |       |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   |            |        | -       |        |        |       |      |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |            |        |         |        |        |       |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0011 | -       |        |        |       |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | 0,0015     | 0,0025 | -       |        |        |       |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | 0,0019     | 0,0032 | -       |        |        |       |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | 0,002      | 0,0033 | -       |        |        |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0082     | 0,0139 | -       | 0,007  | 0,02   | 0,51  | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |        |        |       |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0350 | -       |        |        |       |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2000 | -       |        |        |       |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | 0,13       | 0,1300 | -       |        |        |       |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | 1,3        | 1,300  | -       |        |        |       |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,66       | 0,6600 | -       |        |        |       |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | 1,3        | 1,300  | -       |        |        |       |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,45       | 0,4500 | -       |        |        |       |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | 0,24       | 0,2400 | -       |        |        |       |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,23       | 0,2300 | -       |        |        |       |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,32       | 0,3200 | -       |        |        |       |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,9        | 4,865  | *       | 0,35   | 1,5    | 20,8  | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 3 9176783 bg3-110 (0-50) 119 (0-15)

Indoordeel: Overschijning Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen  
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-07-1998  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016103590  
 Startdatum 09-09-2016  
 Rapportagedatum 16-09-2016

| Analyse                                       | Eenheid  | 4          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW   | T    | I    |
|---|----------|------------|--------|---------|------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                    |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Organische stof                               |          | 2,8        |        |         |      |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                  |          | 2,1        |        |         |      |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                        |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                         |          | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Droge stof                                    | % (m/m)  | 88,6       | 88,60  |         |      |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                          |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds | <3,0       |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds | 5,1        |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds | 29         |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds | 45         |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds | 25         |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds | 11         |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | mg/kg ds | 120        | 428,6  | *       | 35   | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                        |          | Zie bijl.  |        |         |      |      |      |      |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Benzeen                                       | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  | -       | 0,05 | 0,2  | 0,65 | 1,1  |
| Tolueen                                       | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  | -       | 0,05 | 0,2  | 16,1 | 32   |
| Ethylbenzeen                                  | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  | -       | 0,05 | 0,2  | 55,1 | 110  |
| o-Xyleen                                      | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  |         |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                    | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  |         |      |      |      |      |
| Xylenen (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds | 0,07       | 0,25   | -       | 0,1  | 0,45 | 8,72 | 17   |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds | <0,25      | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | mg/kg ds | 0,081      | 0,0810 |         |      |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 9176784 inp tank: 104 (0-50) 105 (29-80) 106 (22-37)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-07-1998  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016103590  
 Startdatum 09-09-2016  
 Rapportagedatum 16-09-2016

| Analyse                                       | Eenheid  | 5          | GSSD   | Oordeel | RG     | AW     | T     | I    |
|---|----------|------------|--------|---------|--------|--------|-------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                    |          |            |        |         |        |        |       |      |
| Organische stof                               |          | 2,8        |        |         |        |        |       |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                  |          | 2,1        |        |         |        |        |       |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                        |          |            |        |         |        |        |       |      |
| Cryogeen malen AS3000                         |          | Uitgevoerd |        |         |        |        |       |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |          |            |        |         |        |        |       |      |
| Droge stof                                    | % (m/m)  | 86,5       | 86,5   |         |        |        |       |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b> |          |            |        |         |        |        |       |      |
| alfa-HCH                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,001  | 8,5   | 17   |
| beta-HCH                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,002  | 0,801 | 1,6  |
| gamma-HCH                                     | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,003  | 0,602 | 1,2  |
| delta-HCH                                     | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| Hexachloorbenzeen                             | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,003  | 0,0085 | 1     | 2    |
| Heptachloor                                   | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,0007 | 2     | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)               | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| Hexachloorbutadieen                           | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,003  |       |      |
| Aldrin  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         | 0,001  |        |       | 0,32 |
| Dieldrin                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| Endrin  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| Isodrin                                       | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| Telodrin                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| alfa-Endosulfan                               | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 | -       | 0,001  | 0,0009 | 2     | 4    |
| beta-Endosulfan                               | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0007 |         |        |        |       |      |
| Endosulfansulfaat                             | mg/kg ds | <0,0020    | 0,0050 |         |        |        |       |      |
| alfa-Chloordaan                               | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| gamma-Chloordaan                              | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| o,p'-DDT                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| p,p'-DDT                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| o,p'-DDE                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| p,p'-DDE                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| o,p'-DDD                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| p,p'-DDD                                      | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0021     |        |         |        |        |       |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                      | mg/kg ds | 0,0021     | 0,0075 | -       | 0,003  | 0,015  | 2,01  | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)         | mg/kg ds | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,002  | 0,02   | 17    | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,002  | 0,1    | 1,2   | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,006  | 0,2    | 0,95  | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0042     |        |         |        |        |       |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                 | mg/kg ds | 0,0014     | 0,0050 | -       | 0,002  | 0,002  | 2     | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                     | mg/kg ds | 0,015      | 0,0525 | -       | 0,0056 | 0,4    |       |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                     | mg/kg ds | 0,016      |        |         |        |        |       |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>               |          |            |        |         |        |        |       |      |
| PCB 28  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB 52  | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB 101                                       | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB 118                                       | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB 138                                       | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB 153                                       | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB 180                                       | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0025 |         |        |        |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                      | mg/kg ds | 0,0049     | 0,0175 | -       | 0,007  | 0,02   | 0,51  | 1    |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 9176785 pesticides: 108 (40-65) 109 (17-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monstername 28-07-1998  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016103590  
 Startdatum 09-09-2016  
 Rapportagedatum 16-09-2016

| Analyse                                       | Eenheid  | 6          | GSSD   | Oordeel | RG   | AW   | T    | I    |
|---|----------|------------|--------|---------|------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                    |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Organische stof                               |          | 2,8        |        |         |      |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                  |          | 2,1        |        |         |      |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                        |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                         |          | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Droge stof                                    | % (m/m)  | 83         | 83     |         |      |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                          |          |            |        |         |      |      |      |      |
| 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 | 5,8        |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds | 20         |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds | 13         |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds | <6,0       |        |         |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | mg/kg ds | 46         | 164,3  | -       | 35   | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                        |          | Zie bijl.  |        |         |      |      |      |      |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |            |        |         |      |      |      |      |
| Benzeen                                       | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  | -       | 0,05 | 0,2  | 0,65 | 1,1  |
| Tolueen                                       | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  | -       | 0,05 | 0,2  | 16,1 | 32   |
| Ethylbenzeen                                  | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  | -       | 0,05 | 0,2  | 55,1 | 110  |
| o-Xyleen                                      | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  |         |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                    | mg/kg ds | <0,050     | 0,125  |         |      |      |      |      |
| Xylenen (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds | 0,07       | 0,25   | -       | 0,1  | 0,45 | 8,72 | 17   |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds | <0,25      | 0,1750 |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | mg/kg ds | <0,010     | 0,0070 |         |      |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 9176786 vml bg tank: 101 t/m 103 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-09-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016106480  
 Startdatum 16-09-2016  
 Rapportagedatum 22-09-2016

| Analyse  | Eenheid | 1      | GSSD   | Oordeel                    | RG   | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|--------|----------------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |        |                            |      |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 250    | 250    | *                          | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -                          | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -                          | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)  | µg/L    | <0,050 | 0,0350 | -                          | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -                          | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3,0   | 2,100  | -                          | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -                          | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | 63     | 63     | -                          | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |        |                            |      |      |       |      |
| Benzeen  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen   | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,2100 | -                          | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0,90  | 0,6300 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen  | µg/L    | <0,020 | 0,0140 | -                          | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |        |                            |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)  | µg/L    | <1,6   | 1,120  | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride  | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -                          | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,1400 | -                          | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,4200 | -                          | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |        |                            |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | 16     | -      | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | -      | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | -      | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | -      | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | -      | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | -      | -                          | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35     | -                          | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |        |                            |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77   | Geen toetsoordeel mogelijk |      |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9186929 101-1-1 (380-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-09-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016106480  
 Startdatum 16-09-2016  
 Rapportagedatum 22-09-2016

| Analyse                                       | Eenheid | 2      | GSSD   | Oordeel                    | RG   | S    | T    | I    |
|---|---------|--------|--------|----------------------------|------|------|------|------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |        |        |                            |      |      |      |      |
| Benzeen                                       | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 0,2  | 15,1 | 30   |
| Tolueen                                       | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 7    | 504  | 1000 |
| Ethylbenzeen                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -                          | 0,2  | 4    | 77   | 150  |
| o-Xyleen                                      | µg/L    | <0,10  | 0,0700 |                            |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                    | µg/L    | <0,20  | 0,1400 |                            |      |      |      |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                      | µg/L    | 0,21   | 0,2100 | -                          | 0,2  | 0,2  | 35,1 | 70   |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0,90  | 0,6300 |                            |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | µg/L    | <0,020 | 0,0140 | -                          | 0,02 | 0,01 | 35   | 70   |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |        |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10    |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10    |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10    |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15    |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10    |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10    |        |                            |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | µg/L    | <50    | 35     | -                          | 50   | 50   | 325  | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                       |         |        |        |                            |      |      |      |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen              | µg/L    |        | 0,63   | Geen toetsoordeel mogelijk |      |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9186930 104-1-1 (375-275)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 2936R002  
 Projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-09-2016  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2016106480  
 Startdatum 16-09-2016  
 Rapportagedatum 22-09-2016

| Analyse                                       | Eenheid | 3       | GSSD   | Oordeel | RG     | S        | T     | I    |
|---|---------|---------|--------|---------|--------|----------|-------|------|
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b> |         |         |        |         |        |          |       |      |
| alfa-HCH                                      | µg/L    | <0,010  | 0,0070 | -       | 0,01   | 0,033    |       |      |
| beta-HCH                                      | µg/L    | <0,0080 | 0,0056 | -       | 0,008  | 0,008    |       |      |
| gamma-HCH                                     | µg/L    | <0,0090 | 0,0063 | -       | 0,009  | 0,009    |       |      |
| delta-HCH                                     | µg/L    | <0,0080 | 0,0056 |         |        |          |       |      |
| Hexachloorbenzeen                             | µg/L    | <0,0050 | 0,0035 | -       | 0,005  | 0,00009  | 0,25  | 0,5  |
| Heptachloor                                   | µg/L    | <0,010  | 0,0070 | -       | 0,01   | 0,000005 | 0,15  | 0,3  |
| Heptachloorepoxide (cis,beta)                 | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| Heptachloorepoxide (trans,alfa)               | µg/L    | <0,010  |        |         |        |          |       |      |
| Hexachloorbutadiëen                           | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| Aldrin  | µg/L    | <0,010  | 0,0070 | -       | 0,01   | 0,000009 |       |      |
| Dieldrin                                      | µg/L    | <0,010  | 0,0070 | -       | 0,01   | 0,0001   |       |      |
| Endrin  | µg/L    | <0,010  | 0,0070 | -       | 0,01   | 0,00004  |       |      |
| Isodrin                                       | µg/L    | <0,030  | 0,0210 |         |        |          |       |      |
| Telodrin                                      | µg/L    | <0,030  | 0,0210 |         |        |          |       |      |
| alfa-Endosulfan                               | µg/L    | <0,010  | 0,0070 | -       | 0,01   | 0,0002   | 2,5   | 5    |
| beta-Endosulfan                               | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| alfa-Endosulfansulfaat                        | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| alfa-Chloordaan                               | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| gamma-Chloordaan                              | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| o,p-DDT                                       | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| p,p-DDT                                       | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| o,p-DDE                                       | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| p,p-DDE                                       | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| o,p-DDD                                       | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| p,p-DDD                                       | µg/L    | <0,010  | 0,0070 |         |        |          |       |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                        | µg/L    | 0,024   | 0,0245 | -       | 0,05   | 0,05     | 0,525 | 1    |
| Drins (som) (factor 0,7)                      | µg/L    | 0,021   | 0,0210 |         | 0,03   |          |       | 0,1  |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)         | µg/L    | 0,014   |        |         | 0,02   | 0,000005 | 1,5   | 3    |
| DDD (som) (factor 0,7)                        | µg/L    | 0,014   |        |         |        |          |       |      |
| DDE (som) (factor 0,7)                        | µg/L    | 0,014   |        |         |        |          |       |      |
| DDT (som) (factor 0,7)                        | µg/L    | 0,014   |        |         |        |          |       |      |
| DDX (som) (factor 0,7)                        | µg/L    | 0,042   | 0,0420 | -       | 0,06   | 0,000004 | 0,005 | 0,01 |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                 | µg/L    | 0,014   | 0,0140 | -       | 0,02   | 0,00002  | 0,1   | 0,2  |
| OCB (som) (factor 0,7)                        | µg/L    | 0,18    |        |         |        |          |       |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>               |         |         |        |         |        |          |       |      |
| PCB 28  | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB 52  | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB 101                                       | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB 118                                       | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB 138                                       | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB 153                                       | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB 180                                       | µg/L    | <0,0060 | 0,0042 |         |        |          |       |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                      | µg/L    | 0,029   |        |         | 0,0042 | 0,01     | 0,01  | 0,01 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 9186931 107-1-1 (405-305)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

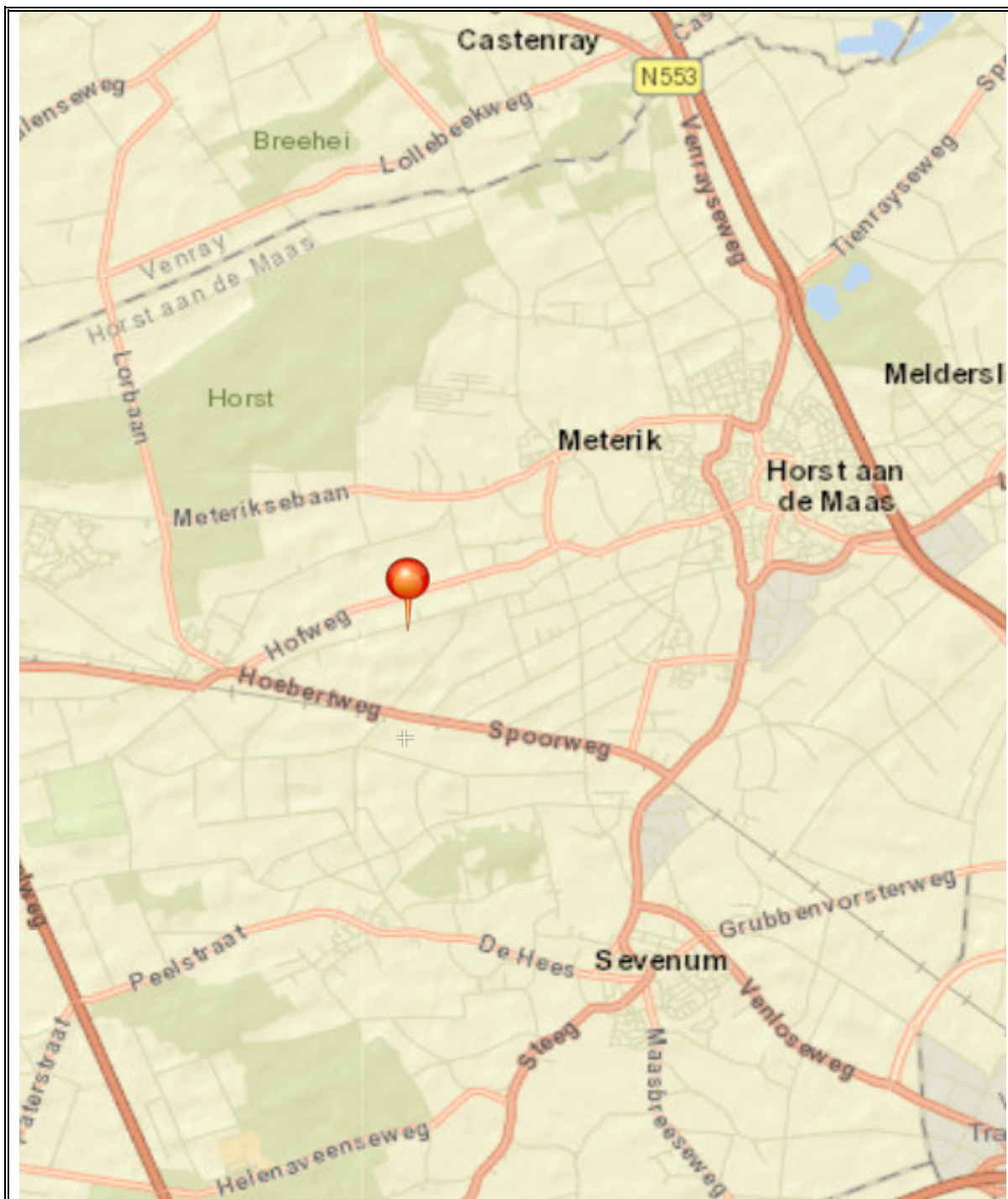
- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BIJLAGEN**



















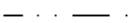
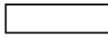
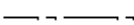




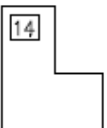

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** 2936R002-3  
Vissers Plant Innovatorsbijlage 1  
overzichtstekening**WERK:**  
Verkennd bodemonderzoek aan de Nieuwe  
Peeldijk 36 te AmericaBron:  
GoogleMaps

**Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)**

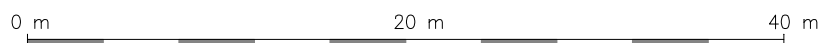
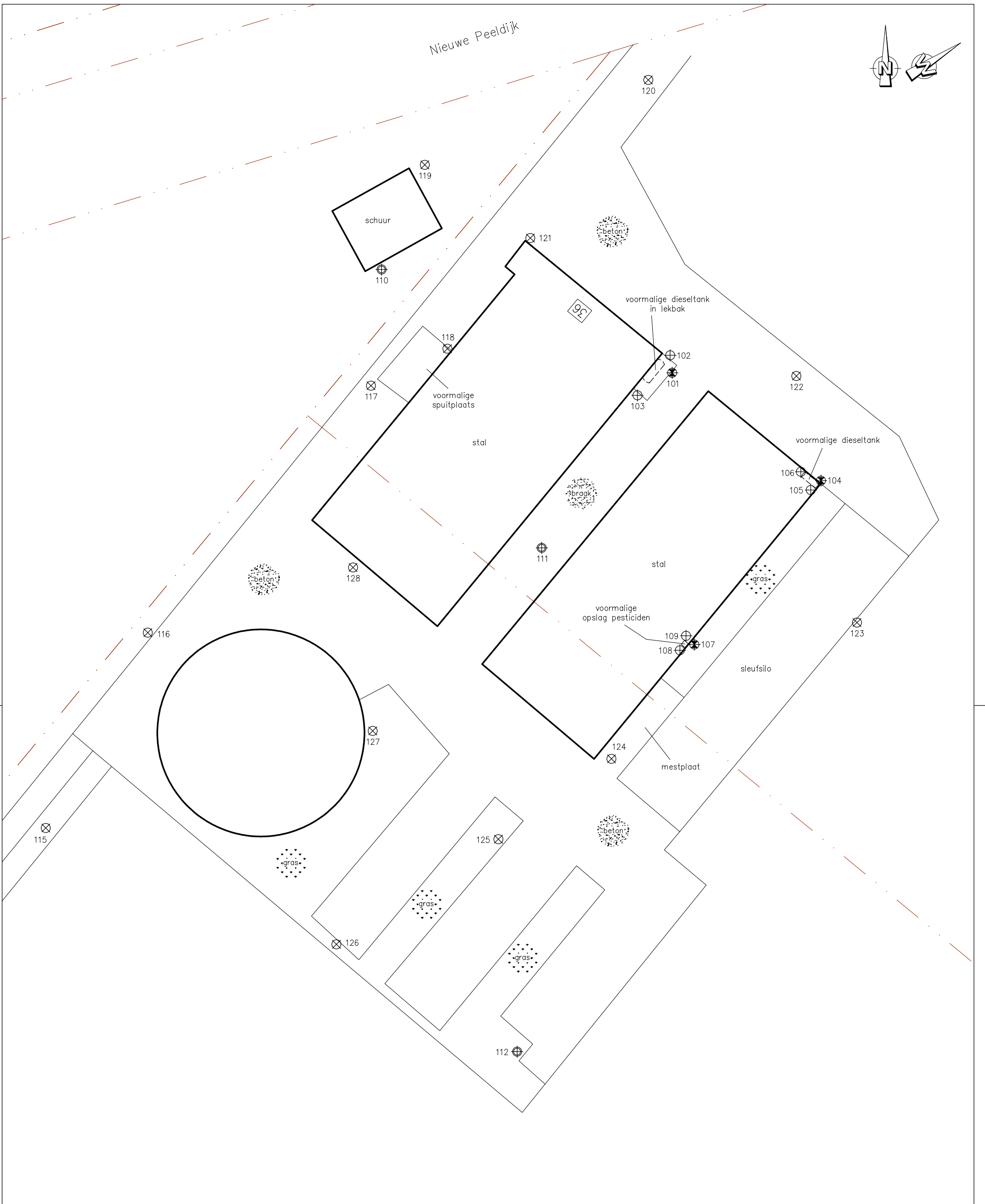
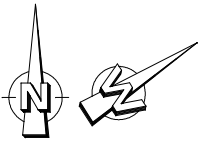
| <u>Instantie</u>                       | <u>Informatiebron</u>                           | <u>Informatie</u> |
|--|---|-------------------|
| Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker     | Geformuleerde opdracht (met kaartjes)           | X                 |
|  | Kadastrale kaarten en nummers                   | X                 |
|  | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen     | -                 |
|  | Eigen bodemrapporten                            | X                 |
|  | Foto's terrein/gebouwen                         | -                 |
|  | Technische tekeningen/kaarten                   | -                 |
|  | Specifieke bedrijfsarchieven                    | -                 |
|  | Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik. | X                 |
| Opdrachtnemer (ingenieursbureau)       | Terreinbezoek/inspectie                         | X                 |
|  | Foto's terrein/gebouwen                         | -                 |
| Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie) | GLOBIS/GIS-databestand                          | X                 |
|  | Wbb-bodemrapportenarchief                       | X                 |
| Provincie                              | Archief grondwatervergunningen                  | -                 |
| Milieudienst/gemeente                  | Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)                | X                 |
|  | Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten            | X                 |
|  | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen     | X                 |
|  | Aanvullende eisen standaard stoffenpakket       | X                 |
|  | Informatie van milieu-ambtenaren                | X                 |
|  | Archief ondergrondse tanks                      | X                 |
| Gemeentelijke diensten                 | Archief bestemmingsplannen                      | -                 |
|  | Bouwarchief                                     | X                 |
|  | Geo/Civieltechnisch archief                     | -                 |
|  | Fotoarchief                                     | -                 |
| Gemeentearchief                        | Oude luchtfoto's en andere foto's               | X                 |
|  | Topografische kaarten                           | X                 |
|  | Zaken/verpondingsregisters                      | -                 |
|  | Oude adres- en telefoonboeken                   | -                 |
|  | Historische publicaties                         | X                 |
| Kadaster                               | Kadastrale kaarten en nummers.                  | X                 |
|  | KLIC-melding                                    | -                 |
| Topografische dienst                   | Stereoscopische luchtfoto's                     | -                 |
|  | Andere luchtfoto's                              | X                 |
| Water-/Zuiveringsschap                 | Technische archieven                            | -                 |
| TNO                                    | Geodatabestand (DINO)                           | -                 |
|  | Geohydrologische archieven                      | X                 |



### Legenda overzichtstekening

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|    | klinkers  |      | boring en peilbuis       |
|    | tegels  |      | boring tot 200cm – m.v.  |
|    | beton   |      | boring tot 100 cm –m.v.  |
|    | grind   |      | boring tot 50 cm –m.v.   |
|    | braakliggend  |      | boring nader onderzoek   |
|    | asfalt  |      | boring vorig onderzoek   |
|    | gras/siertuin   |     | punt waterinfiltratie    |
|  | groenstrook   |     | asbestgat met boring     |
|  | puinverharding  |    | asbestgat 30x30x50 cm    |
|  | perceelsgrens   |    | asbestsleuf 200x30x50 cm |
|  | onderzoekslocatie vooronderzoek                                       |   |                          |
|  | onderzoekslocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied) |   |                          |
|  | toekomstige bebouwing   |   |                          |
|  | kadastrale aanduiding:<br>H = sectie<br>1220 = perceel nummer         |   | noordpijl                |
|  | bebouwing + huisnummer  |  | grondwater               |

Nieuwe Peeldijk



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:  
Vissers Plant Innovators

PROJECT:  
Verkennd bodemonderzoek  
Nieuwe Peeldijk 36 te America

OMSCHRIJVING:  
Werktekening

GET.: GEZ.:  
PH

PROJECTLEIDER:  
B. vd. Bosch

WERKNR.:  
2936R002

DATUM:  
04-10-2016

SCHAAL:  
1:400

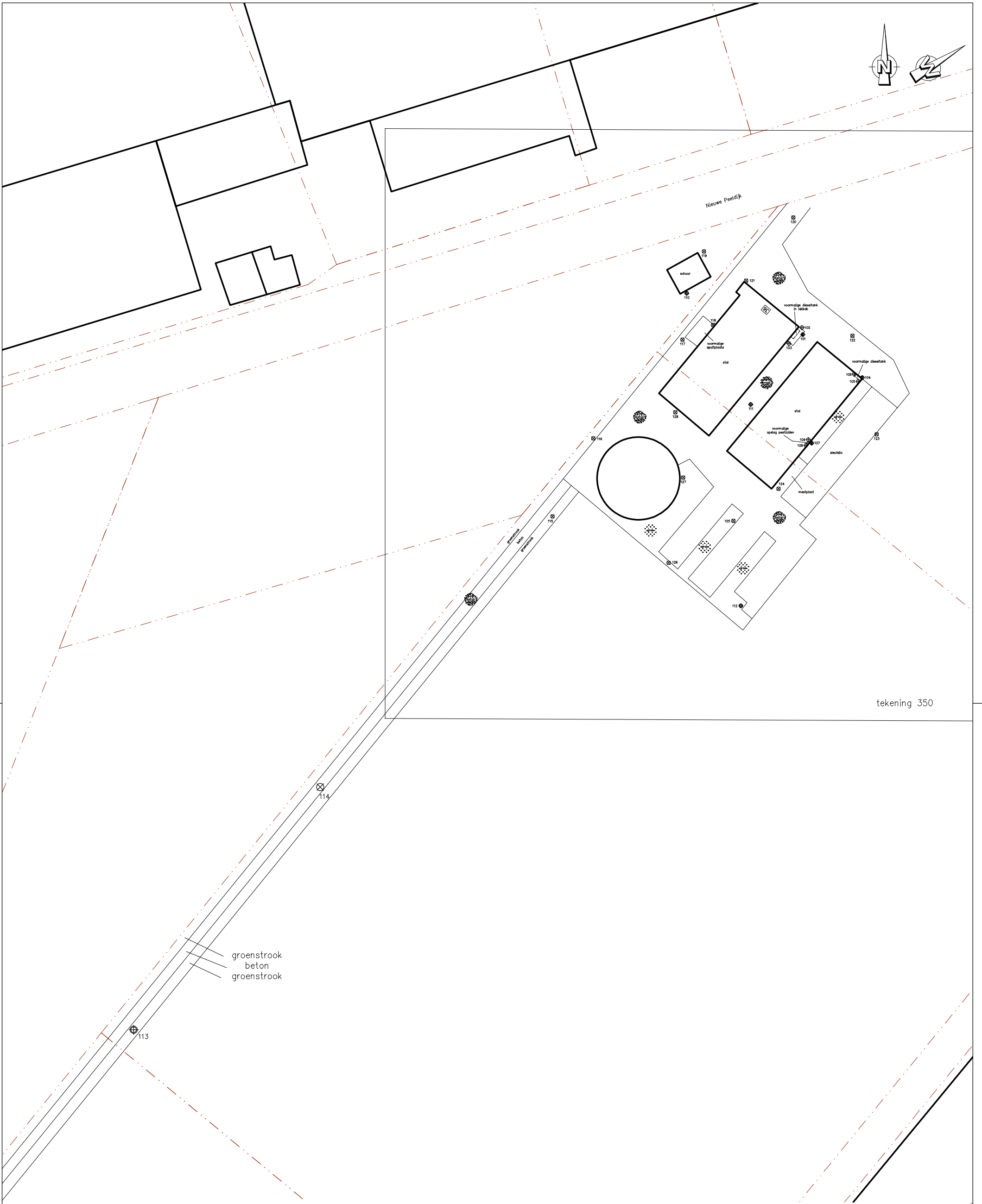
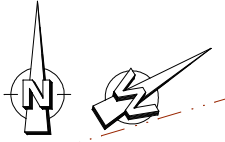
FORMAAT:  
A3



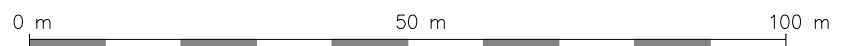
ARCHIMIL  
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN  
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800  
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

### Overzicht boringen & peilbuis

350



tekening 350



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:  
Vissers Plant Innovators  
PROJECT:  
Verkennd bodemonderzoek  
Nieuwe Peeldijk 36 te America  
OMSCHRIJVING:  
Werktekening

GET.: PH  
GEZ.:  
PROJECTLEIDER:  
B. vd. Bosch  
WERKNR.:  
2936R002

DATUM:  
04-10-2016  
SCHAAL:  
1:1000  
FORMAAT:  
A3





ARCHIMIL  
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN  
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800  
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

### Overzicht boringen & peilbuis

351

**Legenda (conform NEN 5104)**

**grind**

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

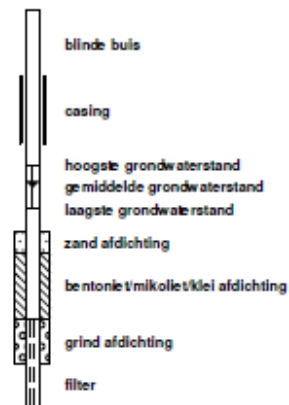
**zand**

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

**veen**

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

**peilbuis**



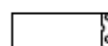
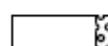

**klei**

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

**leem**

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






**overige toevoegingen**

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







**geur**

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




**olie**

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

**p.i.d.-waarde**

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

**monsters**

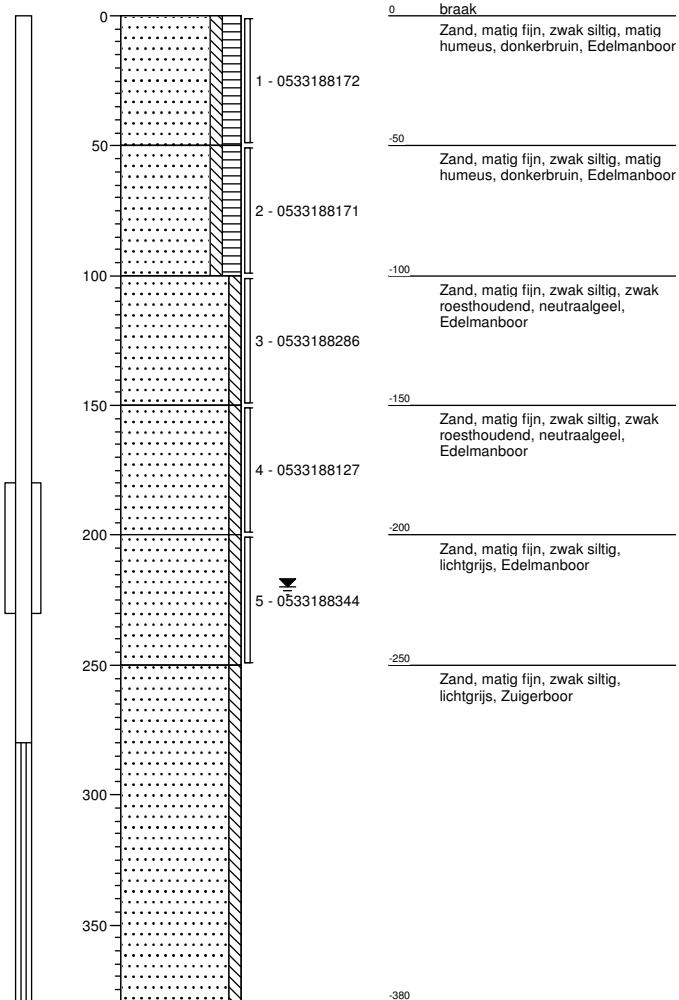
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volume ring

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

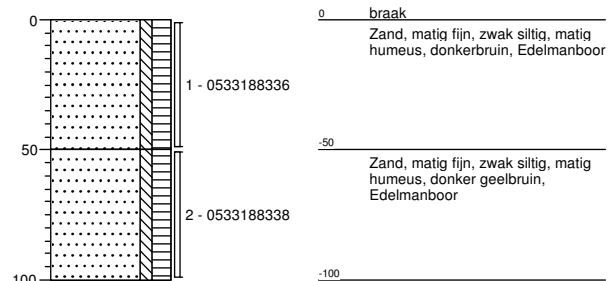
## Boring: 101

Datum: 08-09-2016  
GWS: 220



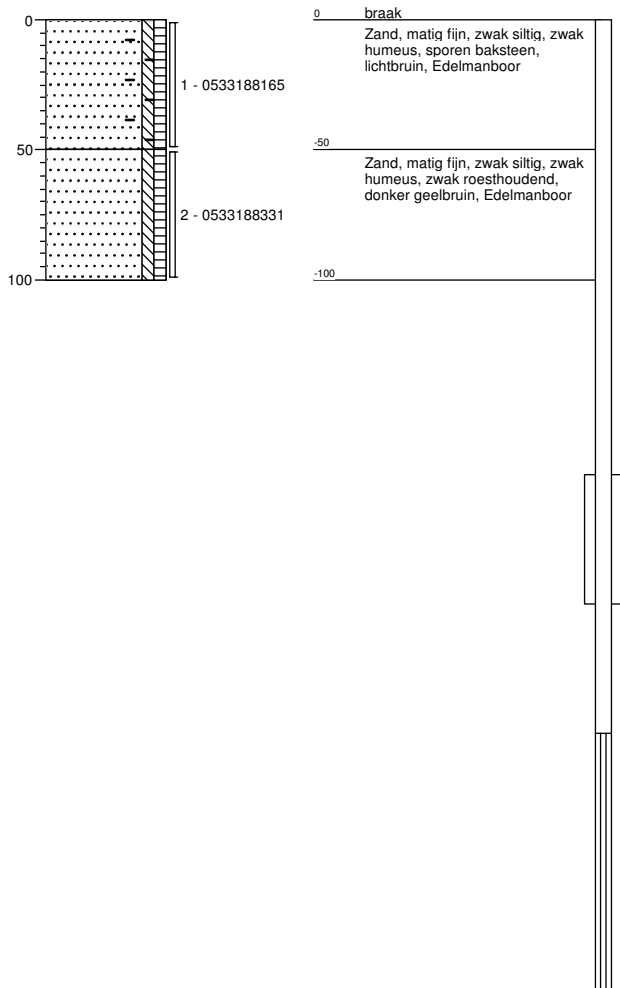
## Boring: 102

Datum: 08-09-2016



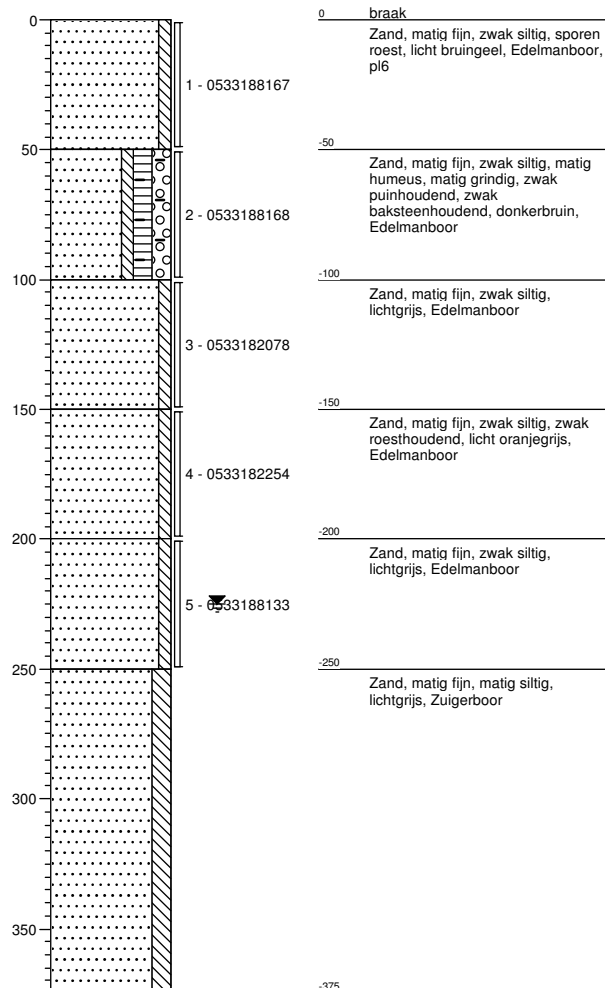
**Boring: 103**

Datum: 08-09-2016



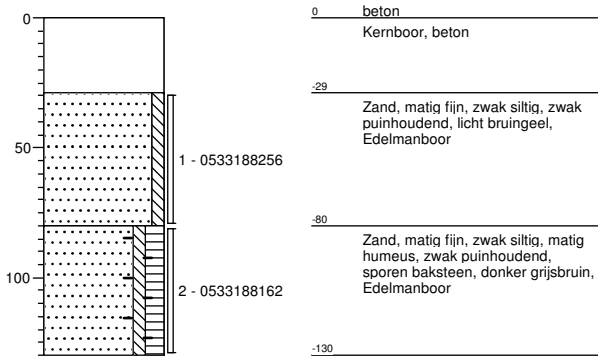
**Boring: 104**

Datum: 08-09-2016  
GWS: 225



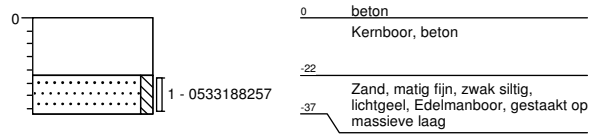
**Boring: 105**

Datum: 08-09-2016



**Boring: 106**

Datum: 08-09-2016

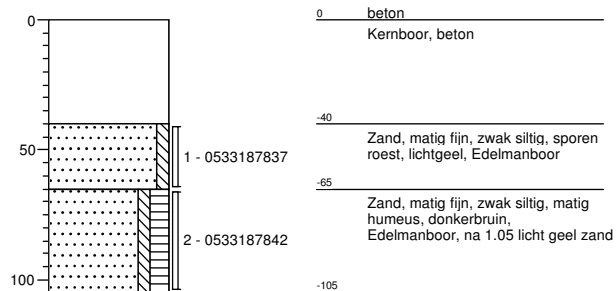
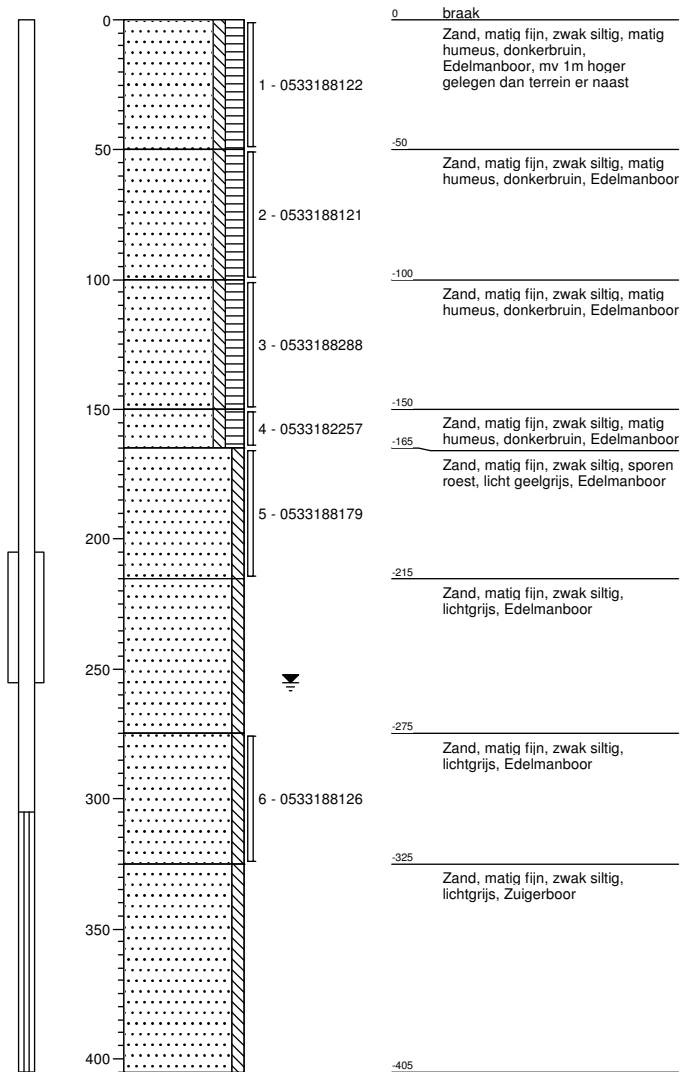


## Boring: 107

Datum: 08-09-2016  
GWS: 255

## Boring: 108

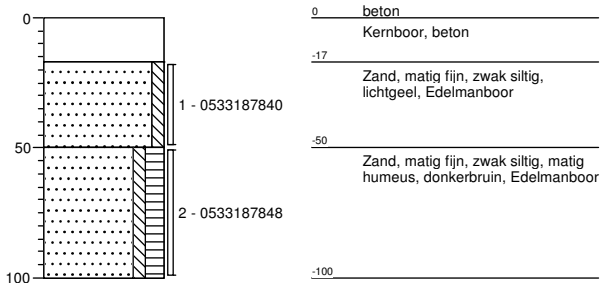
Datum: 08-09-2016





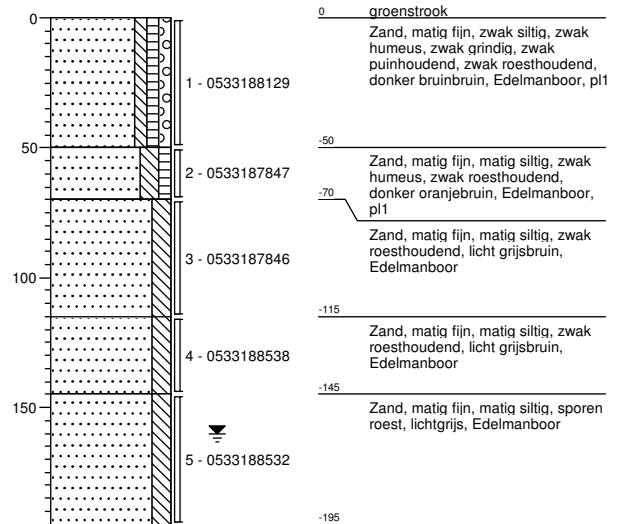
## Boring: 109

Datum: 08-09-2016



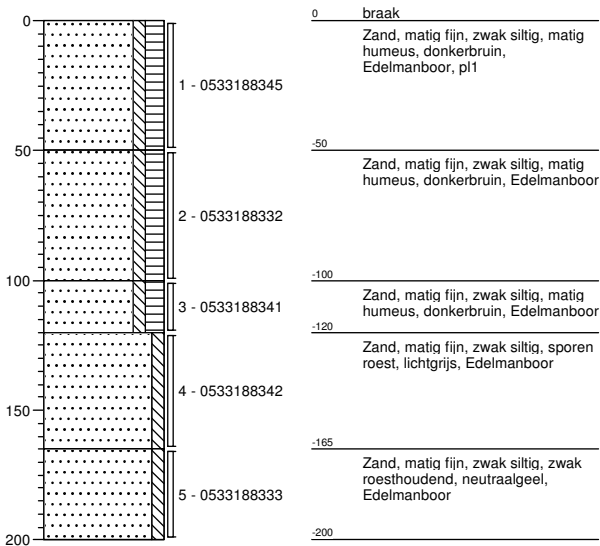
## Boring: 110

Datum: 08-09-2016  
GWS: 160



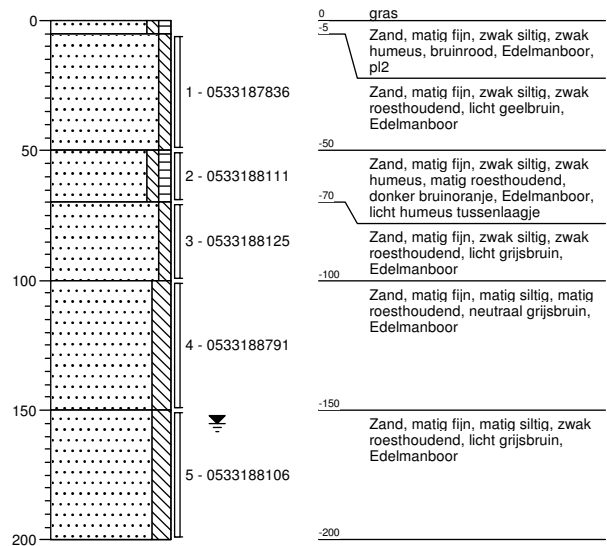
## Boring: 111

Datum: 08-09-2016



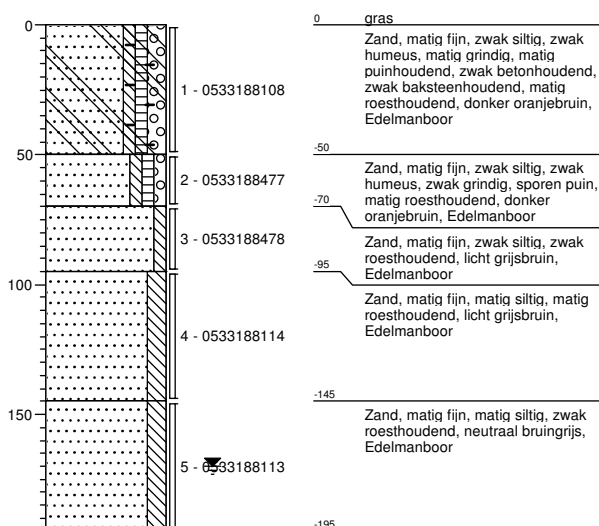
## Boring: 112

Datum: 08-09-2016  
GWS: 155



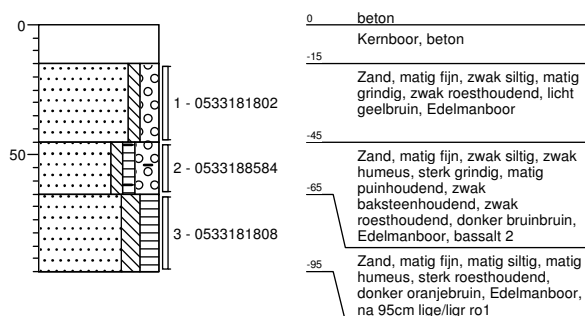
## Boring: 113

Datum: 08-09-2016  
GWS: 170



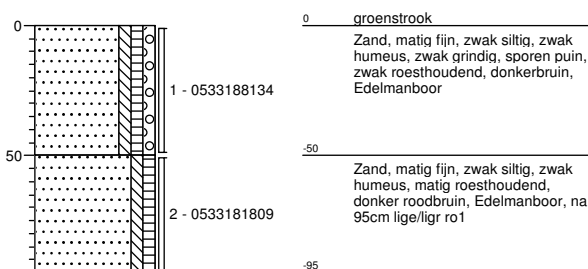
## Boring: 114

Datum: 08-09-2016



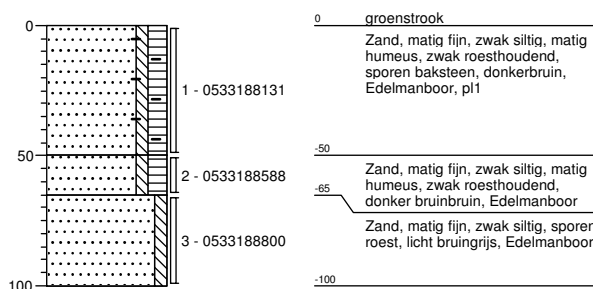
## Boring: 115

Datum: 08-09-2016



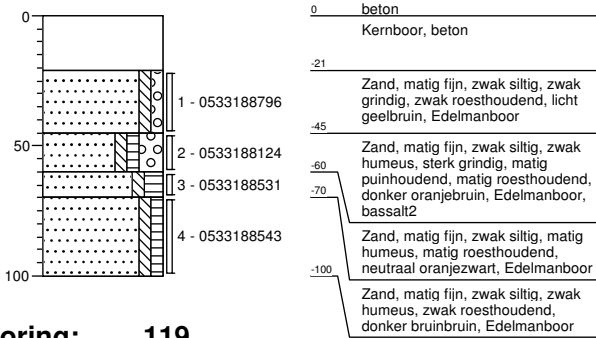
## Boring: 116

Datum: 08-09-2016



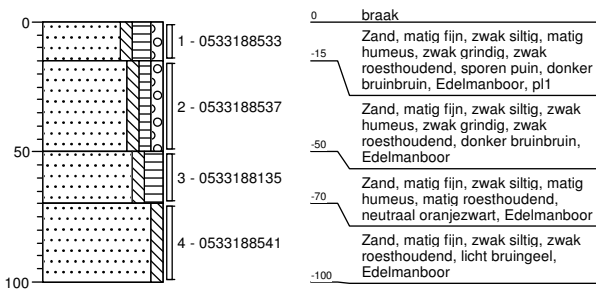
**Boring: 117**

Datum: 08-09-2016



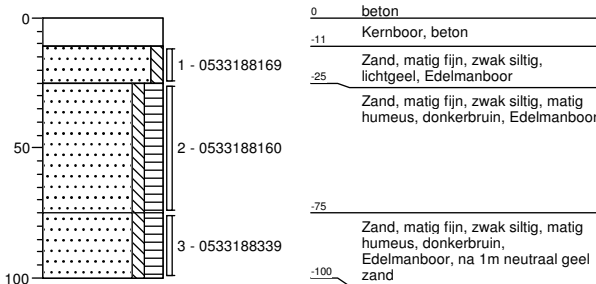
**Boring: 119**

Datum: 08-09-2016



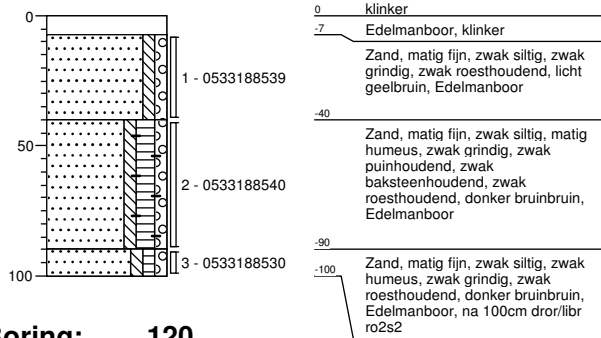
**Boring: 121**

Datum: 08-09-2016



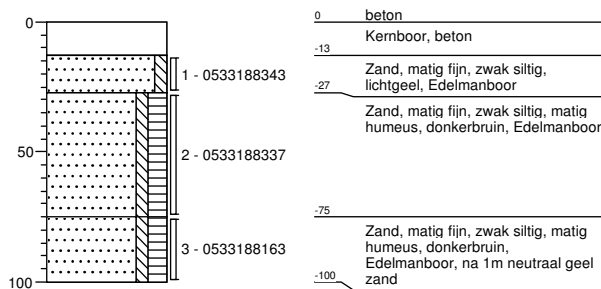
**Boring: 118**

Datum: 08-09-2016



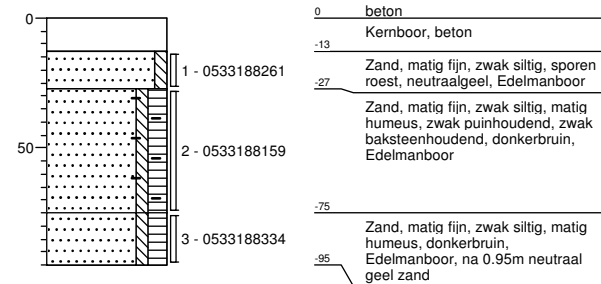
**Boring: 120**

Datum: 08-09-2016



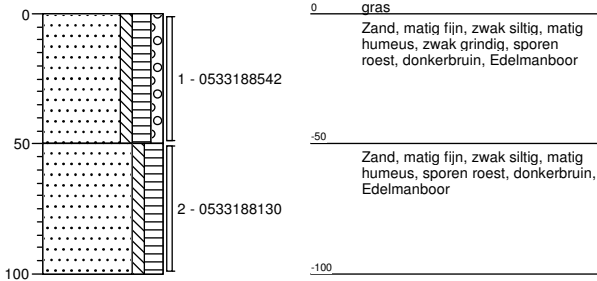
**Boring: 122**

Datum: 08-09-2016



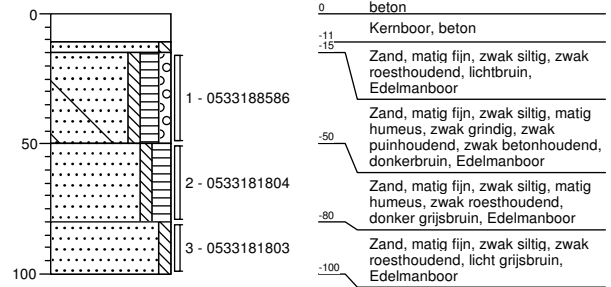
**Boring: 123**

Datum: 08-09-2016



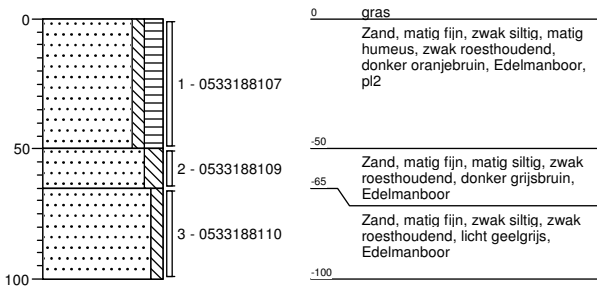
**Boring: 124**

Datum: 08-09-2016



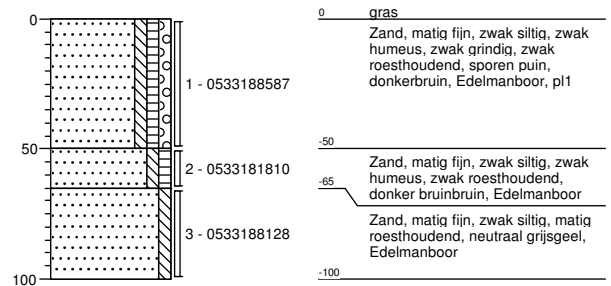
**Boring: 125**

Datum: 08-09-2016



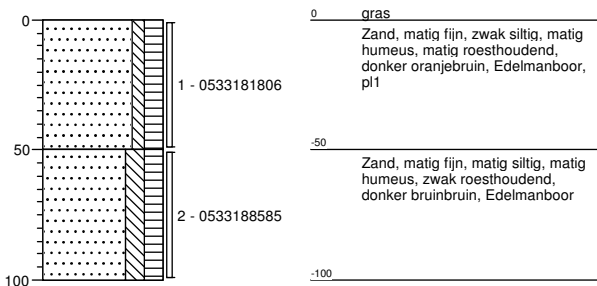
**Boring: 126**

Datum: 08-09-2016



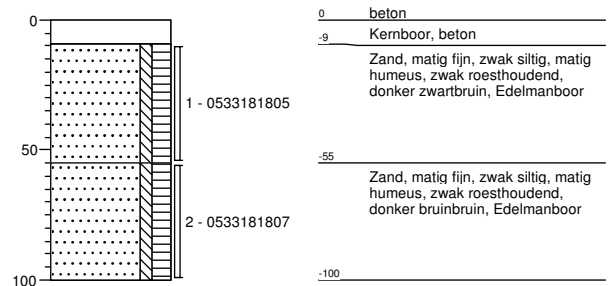
**Boring: 127**

Datum: 08-09-2016



**Boring: 128**

Datum: 08-09-2016





Archimil B.V.  
T.a.v. Bas van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 16-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016103590/1        |
| Uw project/verslagnummer | 2936R002            |
| Uw projectnaam           | VBO NIEUWE PEELDIJK |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Sep-2016         |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 2936R002  
 Uw projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016103590/1  
 Startdatum 09-Sep-2016  
 Rapportagedatum 16-Sep-2016/15:33  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/5

| 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)    | 91.8       | 84.2       | 86.2       | 88.6                | 86.5       |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | 2.4        | 2.8        | 5.9        |                     |            |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 97.4       | 97.1       | 93.9       |                     |            |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                | % (m/m) ds | 2.1        | 2.1        | 2.6        |                     |            |
| <b>Metalen</b>                                |            |            |            |            |                     |            |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   | 28         | <20        | 21         |                     |            |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   | 0.40       | 0.32       | 0.54       |                     |            |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   | 5.6        | 3.3        | <3.0       |                     |            |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   | 12         | 6.9        | 7.1        |                     |            |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   | <0.050     | 0.064      | <0.050     |                     |            |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |                     |            |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   | 17         | 4.4        | 4.0        |                     |            |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   | 48         | 17         | 18         |                     |            |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   | 75         | 47         | 79         |                     |            |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |            |            |            |                     |            |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds   |            |            |            | <0.050              |            |
| S Toluene                                     | 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>1)</sup> |            |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   |            |            |            | <0.25               |            |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds   |            |            |            | 0.081               |            |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |            |            |            |                     |            |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | 4.5        | <3.0       | <3.0       | <3.0                |            |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | 6.2        | <5.0       | <5.0       | 5.1                 |            |

| Nr. | Monsterschrijving  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------|-------------------|-------------|
| 1   | bg1 - pad (0-90)   | 28-Jul-1998       | 9176781     |
| 2   | bg2 (15-130)       | 28-Jul-1998       | 9176782     |
| 3   | bg3 (0-50)         | 28-Jul-1998       | 9176783     |
| 4   | inp tank (0-80)    | 08-Sep-2016       | 9176784     |
| 5   | pesticides (17-65) | 08-Sep-2016       | 9176785     |

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 | 2936R002              | Certificaatnummer/Versie | 2016103590/1      |
| Uw projectnaam           | VBO NIEUWE PEELDIJK   | Startdatum               | 09-Sep-2016       |
| Uw ordernummer           |                       | Rapportagedatum          | 16-Sep-2016/15:33 |
| Monsternemer             |                       | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000) | Pagina                   | 2/5               |

| Analyse                                       | Eenheid  | 1         | 2         | 3         | 4         | 5       |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds | 26        | 6.6       | 6.5       | 29        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds | 170       | 31        | 26        | 45        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds | 170       | 29        | 13        | 25        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds | 98        | 15        | <6.0      | 11        |         |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | mg/kg ds | 470       | 87        | 51        | 120       |         |
| Chromatogram olie (GC)                        |          | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |         |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b> |          |           |           |           |           |         |
| S alfa-HCH                                    | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S beta-HCH                                    | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S gamma-HCH                                   | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S delta-HCH                                   | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Hexachloorbenzeen                           | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Heptachloor                                 | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Heptachloorepoxide(cis- of A)               | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Heptachloorepoxide(trans- of B)             | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Hexachloorbutadien                          | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Aldrin                                      | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Dieldrin                                    | mg/kg ds | <0.0010   | 0.011     | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Endrin                                      | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Isodrin                                     | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Telodrin                                    | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S alfa-Endosulfan                             | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| Q beta-Endosulfan                             | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S Endosulfansulfaat                           | mg/kg ds | <0.0020   | <0.0020   | <0.0020   |           | <0.0020 |
| S alfa-Chloordaan                             | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S gamma-Chloordaan                            | mg/kg ds | <0.0010   | 0.0011    | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S o,p'-DDT                                    | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S p,p'-DDT                                    | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | 0.0044    |           | <0.0010 |
| S o,p'-DDE                                    | mg/kg ds | <0.0010   | <0.0010   | <0.0010   |           | <0.0010 |
| S p,p'-DDE                                    | mg/kg ds | <0.0010   | 0.0017    | 0.0011    |           | <0.0010 |
| S o,p'-DDD                                    | mg/kg ds | <0.0010   | 0.0010    | <0.0010   |           | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | bg1 - pad (0-90)    | 28-Jul-1998       | 9176781     |
| 2   | bg2 (15-130)        | 28-Jul-1998       | 9176782     |
| 3   | bg3 (0-50)          | 28-Jul-1998       | 9176783     |
| 4   | inp tank (0-80)     | 08-Sep-2016       | 9176784     |
| 5   | pesticides (17-65)  | 08-Sep-2016       | 9176785     |

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.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2936R002  
 Uw projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016103590/1  
 Startdatum 09-Sep-2016  
 Rapportagedatum 16-Sep-2016/15:33  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 3/5

| Analyse  | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4 | 5                    |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|---|----------------------|
| S p,p'-DDD   | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0033               | <0.0010              |   | <0.0010              |
| S HCH (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0.0021 <sup>1)</sup> | 0.0021 <sup>1)</sup> | 0.0021 <sup>1)</sup> |   | 0.0021 <sup>1)</sup> |
| S Drins (som) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0021 <sup>1)</sup> | 0.012                | 0.0021 <sup>1)</sup> |   | 0.0021 <sup>1)</sup> |
| S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0014 <sup>1)</sup> |   | 0.0014 <sup>1)</sup> |
| S DDD (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0043               | 0.0014 <sup>1)</sup> |   | 0.0014 <sup>1)</sup> |
| S DDE (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0024               | 0.0018               |   | 0.0014 <sup>1)</sup> |
| S DDT (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0051               |   | 0.0014 <sup>1)</sup> |
| S DDX (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0.0042 <sup>1)</sup> | 0.0081               | 0.0083               |   | 0.0042 <sup>1)</sup> |
| S Chloordaan (som) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> | 0.0018               | 0.0014 <sup>1)</sup> |   | 0.0014 <sup>1)</sup> |
| S OCB (som) LB (factor 0,7)                            | mg/kg ds | 0.015 <sup>1)</sup>  | 0.029                | 0.019                |   | 0.015 <sup>1)</sup>  |
| S OCB (som) WB (factor 0,7)                            | mg/kg ds | 0.016 <sup>1)</sup>  | 0.030                | 0.020                |   | 0.016 <sup>1)</sup>  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                      |                      |                      |   |                      |
| S PCB 28   | mg/kg ds |                      |                      |                      |   | <0.0010              |
| S PCB 52   | mg/kg ds |                      |                      |                      |   | <0.0010              |
| S PCB 101  | mg/kg ds |                      |                      |                      |   | <0.0010              |
| S PCB 118  | mg/kg ds |                      |                      |                      |   | <0.0010              |
| 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> |
| S PCB 28   | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |                      |
| S PCB 52   | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |                      |
| S PCB 101  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |                      |
| S PCB 118  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |                      |
| S PCB 138  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0015               |   |                      |
| S PCB 153  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0019               |   |                      |
| S PCB 180  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | 0.0020               |   |                      |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0082               |   |                      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |   |                      |
| S Naftaleen  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |   |                      |
| S Fenanthreen  | mg/kg ds | 0.96                 | 0.37                 | 0.20                 |   |                      |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | bg1 - pad (0-90)    | 28-Jul-1998       | 9176781     |
| 2   | bg2 (15-130)        | 28-Jul-1998       | 9176782     |
| 3   | bg3 (0-50)          | 28-Jul-1998       | 9176783     |
| 4   | inp tank (0-80)     | 08-Sep-2016       | 9176784     |
| 5   | pesticides (17-65)  | 08-Sep-2016       | 9176785     |

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 | 2936R002              | Certificaatnummer/Versie | 2016103590/1      |
| Uw projectnaam           | VBO NIEUWE PEELDIJK   | Startdatum               | 09-Sep-2016       |
| Uw ordernummer           |                       | Rapportagedatum          | 16-Sep-2016/15:33 |
| Monsternemer             |                       | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000) | Pagina                   | 4/5               |

| Analyse                      | Eenheid  | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|------------------------------|----------|------|------|------|---|---|
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | 0.91 | 0.11 | 0.13 |   |   |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | 3.1  | 0.63 | 1.3  |   |   |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 1.7  | 0.30 | 0.66 |   |   |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | 1.8  | 0.35 | 1.3  |   |   |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0.90 | 0.15 | 0.45 |   |   |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 2.1  | 0.25 | 0.24 |   |   |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 2.5  | 0.17 | 0.23 |   |   |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 2.5  | 0.20 | 0.32 |   |   |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 17   | 2.5  | 4.9  |   |   |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | bg1 - pad (0-90)    | 28-Jul-1998       | 9176781     |
| 2   | bg2 (15-130)        | 28-Jul-1998       | 9176782     |
| 3   | bg3 (0-50)          | 28-Jul-1998       | 9176783     |
| 4   | inp tank (0-80)     | 08-Sep-2016       | 9176784     |
| 5   | pesticides (17-65)  | 08-Sep-2016       | 9176785     |

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 2936R002  
 Uw projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016103590/1  
 Startdatum 09-Sep-2016  
 Rapportagedatum 16-Sep-2016/15:33  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 5/5

| Analyse                                       | Eenheid  | 6                   |
|---|----------|---------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |          |                     |
| Cryogeen malen AS3000                         |          | Uitgevoerd          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |          |                     |
| S Droge stof                                  | % (m/m)  | 83.0                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                     |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds | <0.050              |
| S Toluene                                     | 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>1)</sup> |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds | <0.25               |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds | <0.010              |
| <b>Minerale olie</b>                          |          |                     |
| 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 | 5.8                 |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds | 20                  |
| 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 | 46                  |
| Chromatogram olie (GC)                        |          | Zie bijl.           |

### Nr. Monsteromschrijving

6 vml bg tank (0-50)

### Datum monstername

08-Sep-2016

### Monster nr.

9176786

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

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 2016103590/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9176781     | 113    | 1            | 0   | 50  | 0533188108 | bg1 - pad (0-90)    |
| 9176781     | 114    | 2            | 45  | 65  | 0533188584 |                     |
| 9176781     | 117    | 2            | 45  | 60  | 0533188124 |                     |
| 9176781     | 118    | 2            | 40  | 90  | 0533188540 |                     |
| 9176782     | 124    | 1            | 15  | 50  | 0533188586 | bg2 (15-130)        |
| 9176782     | 104    | 2            | 50  | 100 | 0533188168 |                     |
| 9176782     | 105    | 2            | 80  | 130 | 0533188162 |                     |
| 9176782     | 122    | 2            | 27  | 75  | 0533188159 |                     |
| 9176783     | 110    | 1            | 0   | 50  | 0533188129 | bg3 (0-50)          |
| 9176783     | 119    | 1            | 0   | 15  | 0533188533 |                     |
| 9176784     | 104    | 1            | 0   | 50  | 0533188167 | inp tank (0-80)     |
| 9176784     | 105    | 1            | 29  | 80  | 0533188256 |                     |
| 9176784     | 106    | 1            | 22  | 37  | 0533188257 |                     |
| 9176785     | 108    | 1            | 40  | 65  | 0533187837 | pesticides (17-65)  |
| 9176785     | 109    | 1            | 17  | 50  | 0533187840 |                     |
| 9176786     | 101    | 1            | 0   | 50  | 0533188172 | vml bg tank (0-50)  |
| 9176786     | 102    | 1            | 0   | 50  | 0533188336 |                     |
| 9176786     | 103    | 1            | 0   | 50  | 0533188165 |                     |



**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: 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 2016103590/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016103590/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Malen cryogeen, max 250 gram   | W0106   | Crushen         | Cf. NVN 7313                            |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| 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 |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155        |
| Xylenen som AS/AP              | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155        |
| 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               |
| OCB (25)                       | W0262   | GC-MS           | Cf. pb 3020-1/2/3                       |
| OCB som AP04/AS3X              | W0262   | GC-MS           | Cf. pb 3020-1/2/3                       |
| PCB (7)                        | W0262   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10 VROM)                  | 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 juni 2016.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016103590/1**

Pagina 1/1

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

| <b>Analyse</b>   | <b>Monster nr.</b>            |
|--|-------------------------------|
| De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden. |                               |
| Verkleinen brekermolen (cryogeen)                                    | 9176781                       |
| Organische stof  | 9176781<br>9176782<br>9176783 |
| Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)                                 | 9176781<br>9176782<br>9176783 |
| Extractie PCB/PAK  | 9176781<br>9176782<br>9176783 |

**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)

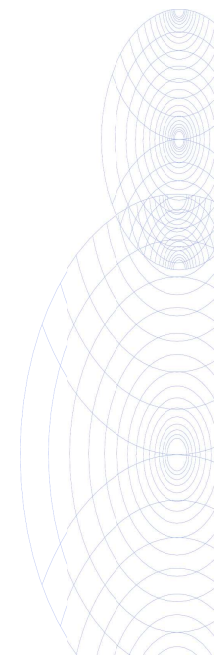
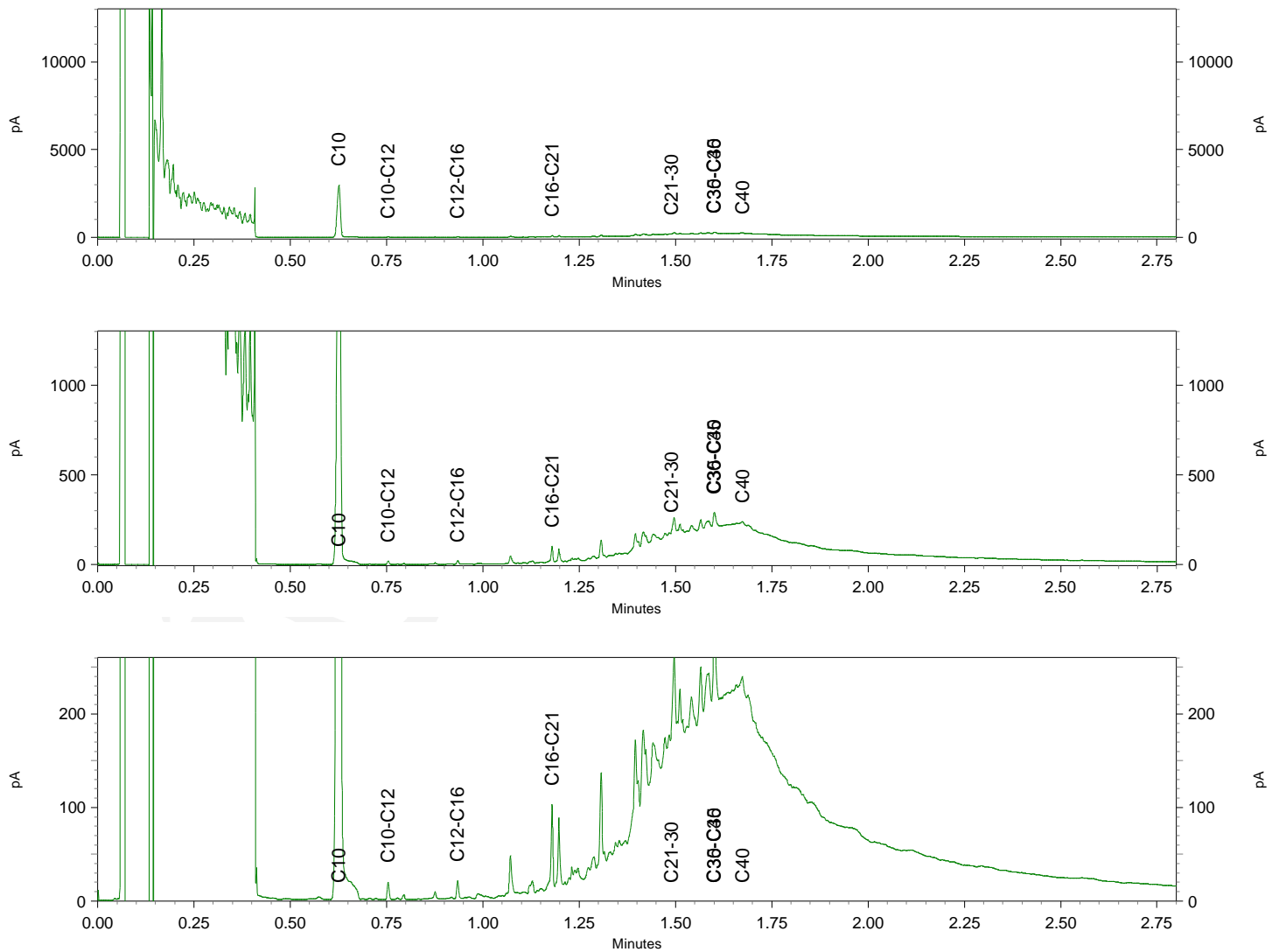
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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.: 9176781  
 Certificate no.: 2016103590  
 Sample description.: bg1 - pad (0-90)

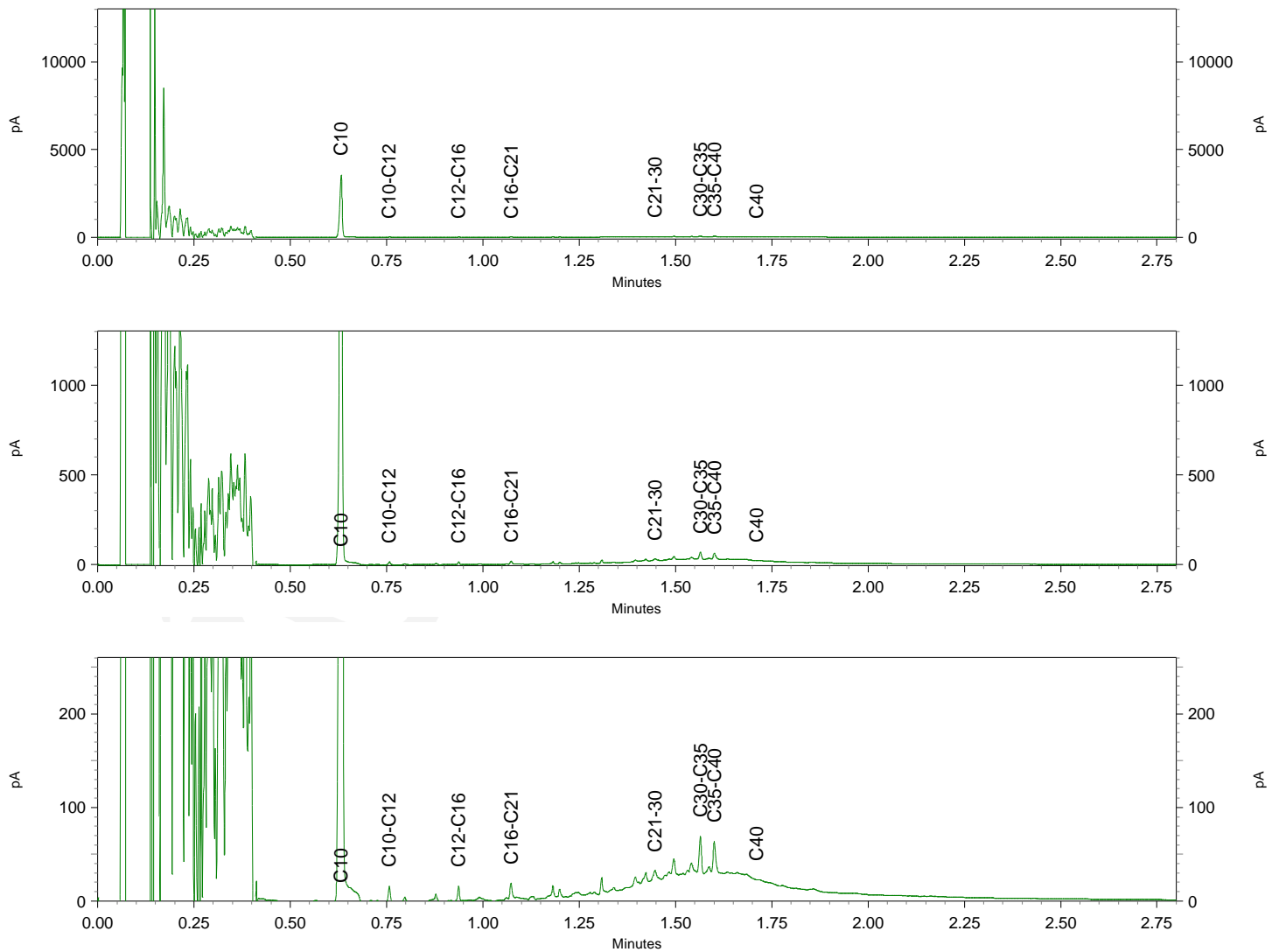
v





## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

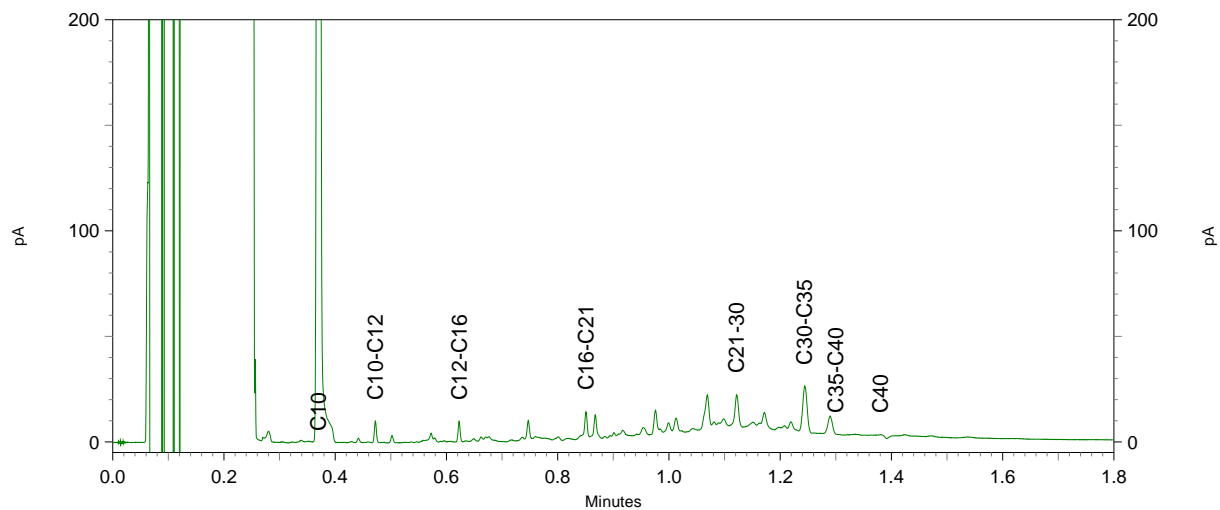
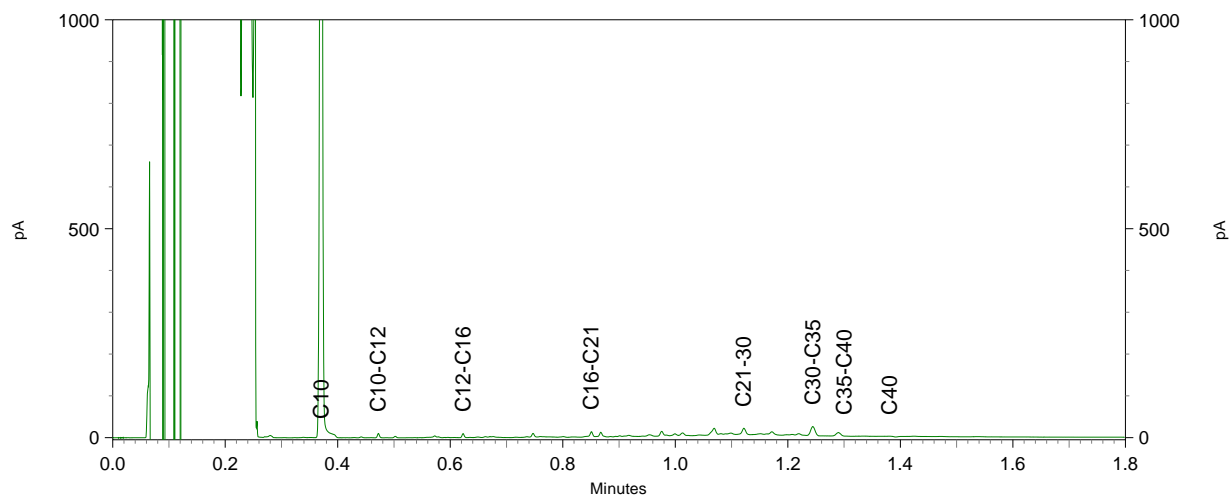
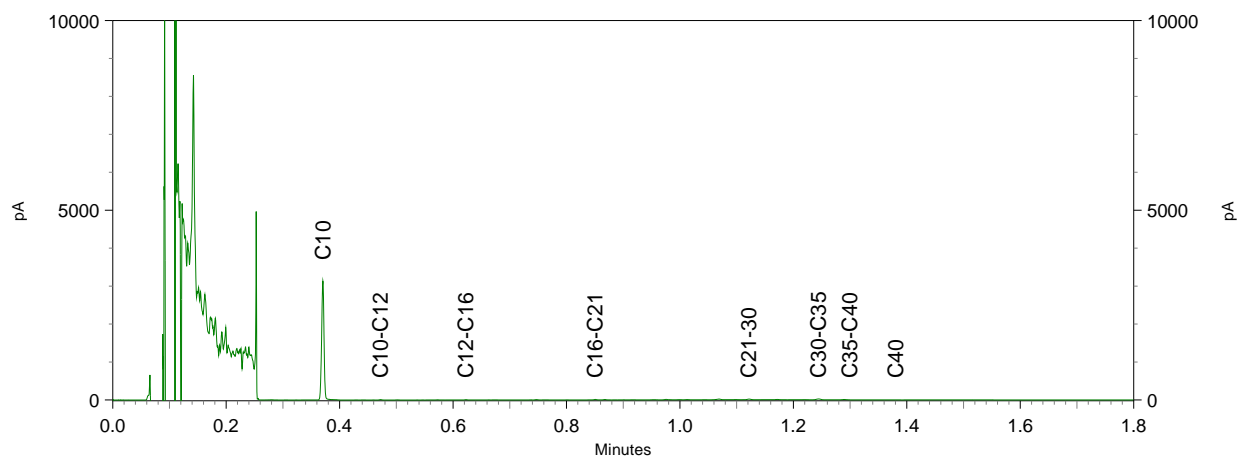
Sample ID.: 9176782  
 Certificate no.: 2016103590  
 Sample description.: bg2 (15-130)



**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 9176783  
 Certificate no.: 2016103590  
 Sample description.: bg3 (0-50)

V



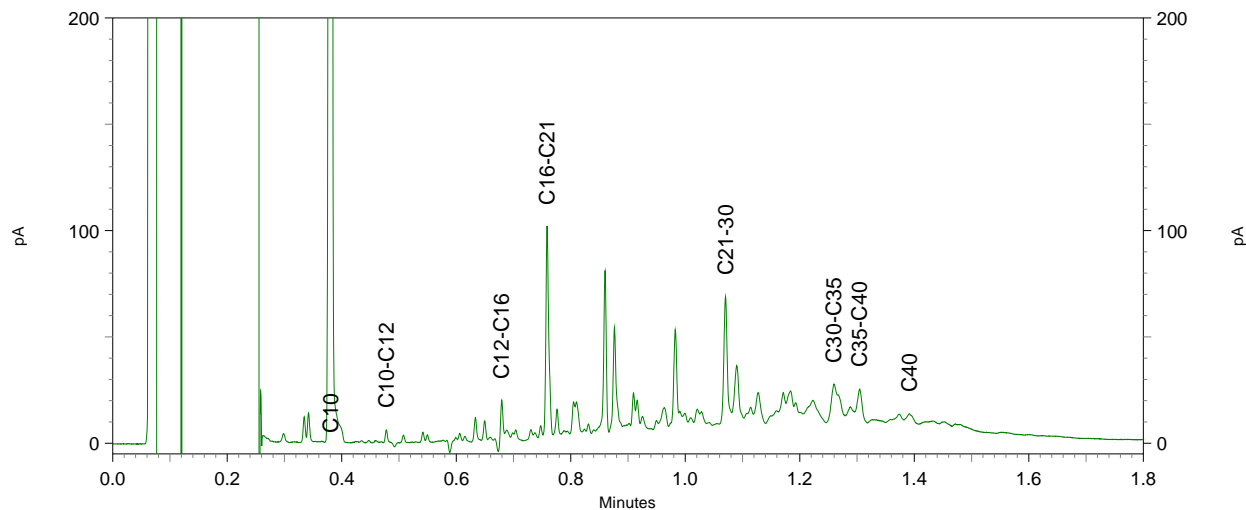
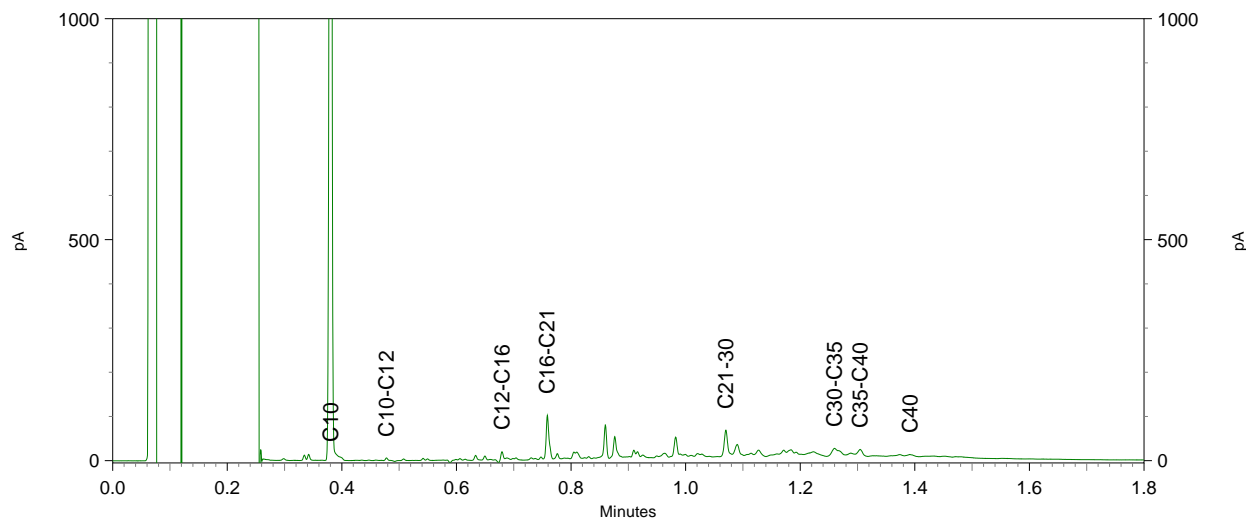
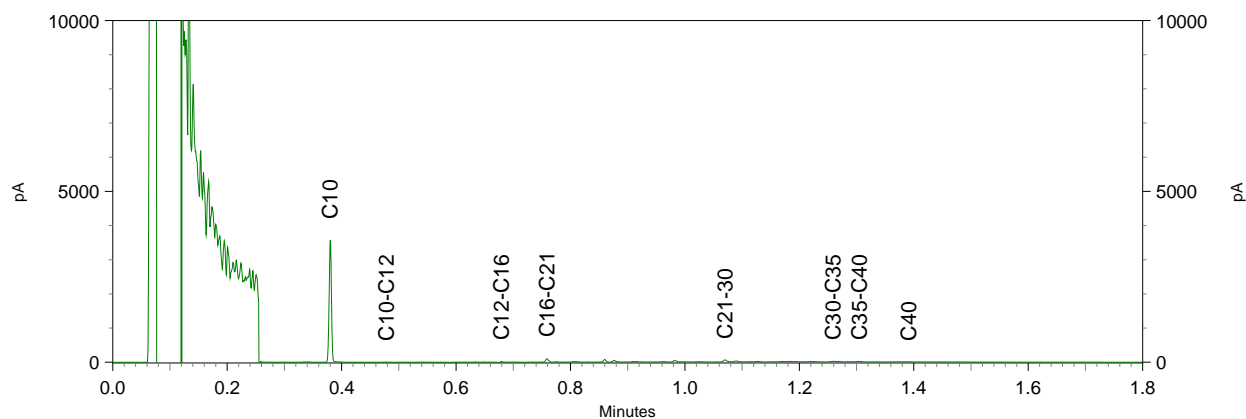
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 9176784

Certificate no.: 2016103590

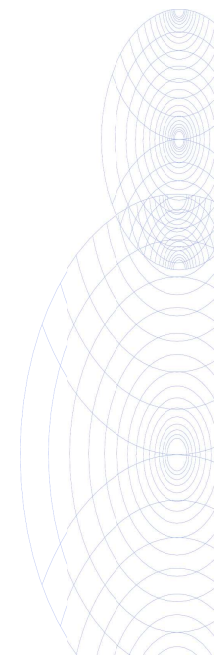
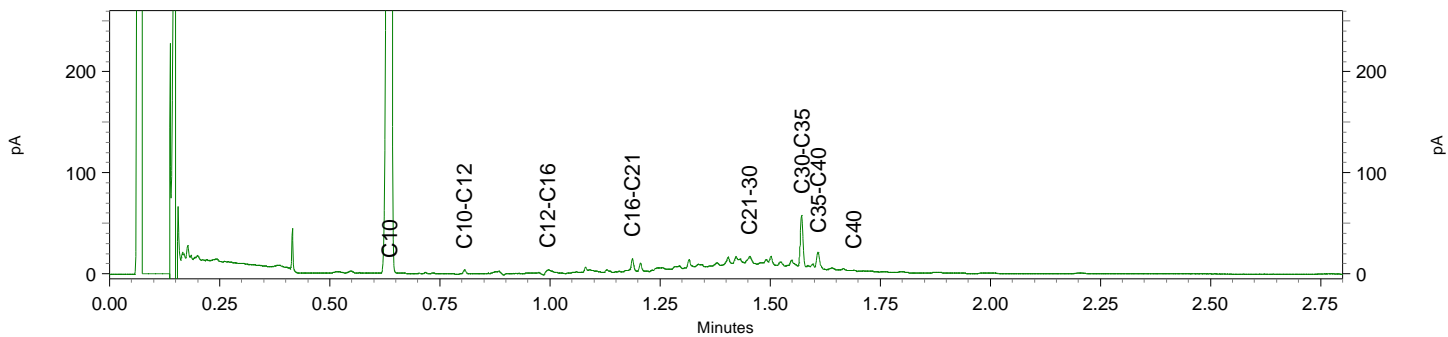
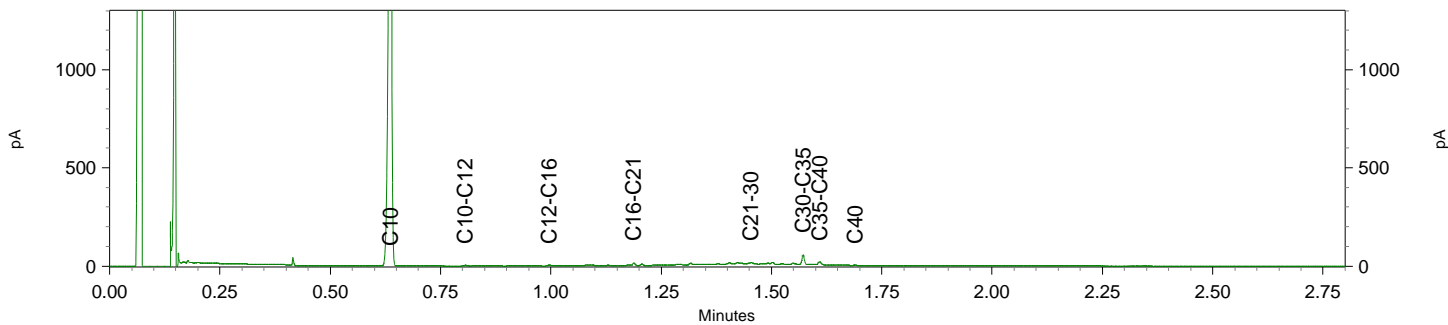
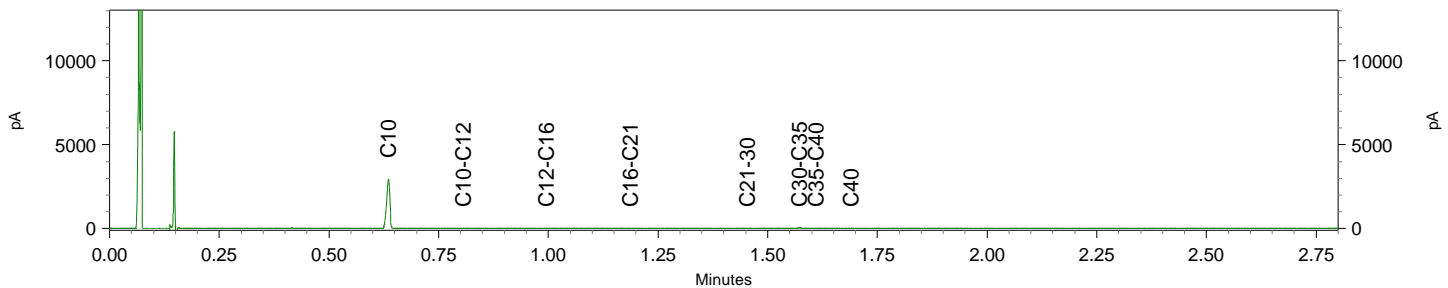
Sample description.: inp tank (0-80)

V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9176786  
 Certificate no.: 2016103590  
 Sample description.: vml bg tank (0-50)  
 V





Archimil B.V.  
T.a.v. Bas van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 22-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016106480/1        |
| Uw project/verslagnummer | 2936R002            |
| Uw projectnaam           | VBO NIEUWE PEELDIJK |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 16-Sep-2016         |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 2936R002  
 Uw projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016106480/1  
 Startdatum 16-Sep-2016  
 Rapportagedatum 22-Sep-2016/13:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

| Analyse  | Eenheid | 1                  | 2                  | 3 |
|--|---------|--------------------|--------------------|---|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |   |
| S Barium (Ba)  | µg/L    | 250                |                    |   |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| S Kobalt (Co)  | µg/L    | <2.0               |                    |   |
| S Koper (Cu)   | µg/L    | <2.0               |                    |   |
| S Kwik (Hg)  | µg/L    | <0.050             |                    |   |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |                    |   |
| S Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3.0               |                    |   |
| S Lood (Pb)  | µg/L    | <2.0               |                    |   |
| S Zink (Zn)  | µg/L    | 63                 |                    |   |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |   |
| S Benzeen  | µg/L    | <0.20              | <0.20              |   |
| S Toluene  | µg/L    | <0.20              | <0.20              |   |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              |   |
| S o-Xyleen   | µg/L    | <0.10              | <0.10              |   |
| S m, p-Xyleen  | µg/L    | <0.20              | <0.20              |   |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0.90              | <0.90              |   |
| S Naftaleen  | µg/L    | <0.020             | <0.020             |   |
| S Styreen  | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |   |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |                    |   |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |                    |   |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |                    |   |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |                    |   |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |                    |   |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |                    |   |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 101-1-1 (380-280)   | 16-Sep-2016       | 9186929     |
| 2   | 104-1-1 (375-275)   | 16-Sep-2016       | 9186930     |
| 3   | 107-1-1 (405-305)   | 16-Sep-2016       | 9186931     |

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 2936R002  
 Uw projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016106480/1  
 Startdatum 16-Sep-2016  
 Rapportagedatum 22-Sep-2016/13:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

| Analyse                                       | Eenheid | 1                  | 2   | 3       |
|---|---------|--------------------|-----|---------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen                    | µg/L    | <0.10              |     |         |
| CKW (som)                                     | µg/L    | <1.6               |     |         |
| S Tribroommethaan                             | µg/L    | <0.20              |     |         |
| S Vinylchloride                               | µg/L    | <0.10              |     |         |
| S 1,1-Dichlooretheen                          | µg/L    | <0.10              |     |         |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7        | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |     |         |
| S 1,1-Dichloorpropaan                         | µg/L    | <0.20              |     |         |
| S 1,2-Dichloorpropaan                         | µg/L    | <0.20              |     |         |
| S 1,3-Dichloorpropaan                         | µg/L    | <0.20              |     |         |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7             | µg/L    | 0.42               |     |         |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |                    |     |         |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | 16                 | <10 |         |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10                | <10 |         |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10                | <10 |         |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15                | <15 |         |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10                | <10 |         |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10                | <10 |         |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | µg/L    | <50 <sup>2)</sup>  | <50 |         |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b> |         |                    |     |         |
| S alfa-HCH                                    | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| S beta-HCH                                    | µg/L    |                    |     | <0.0080 |
| S gamma-HCH                                   | µg/L    |                    |     | <0.0090 |
| S delta-HCH                                   | µg/L    |                    |     | <0.0080 |
| S Hexachloorbenzeen                           | µg/L    |                    |     | <0.0050 |
| S Heptachloor                                 | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| S Heptachloorepoxide (cis, beta)              | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| S Heptachloorepoxide (trans, alfa)            | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| Q Hexachloorbutadiëen                         | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| S Aldrin                                      | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| S Dieldrin                                    | µg/L    |                    |     | <0.010  |
| S Endrin                                      | µg/L    |                    |     | <0.010  |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 101-1-1 (380-280)   | 16-Sep-2016       | 9186929     |
| 2   | 104-1-1 (375-275)   | 16-Sep-2016       | 9186930     |
| 3   | 107-1-1 (405-305)   | 16-Sep-2016       | 9186931     |

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: 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 2936R002  
 Uw projectnaam VBO NIEUWE PEELDIJK  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016106480/1  
 Startdatum 16-Sep-2016  
 Rapportagedatum 22-Sep-2016/13:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

| Analyse                                 | Eenheid | 1 | 2 | 3                   |
|---|---------|---|---|---------------------|
| Q Isodrin                               | µg/L    |   |   | <0.030              |
| Q Telodrin                              | µg/L    |   |   | <0.030              |
| S alfa-Endosulfan                       | µg/L    |   |   | <0.010              |
| Q beta-Endosulfan                       | µg/L    |   |   | <0.010              |
| Q alfa-Endosulfansulfaat                | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S alfa-Chloordaan                       | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S gamma-Chloordaan                      | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S o,p-DDT                               | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S p,p-DDT                               | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S o,p-DDE                               | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S p,p-DDE                               | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S o,p-DDD                               | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S p,p-DDD                               | µg/L    |   |   | <0.010              |
| S HCH (som) (factor 0,7)                | µg/L    |   |   | 0.024 <sup>1)</sup> |
| S Drins (som) (factor 0,7)              | µg/L    |   |   | 0.021 <sup>1)</sup> |
| S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7) | µg/L    |   |   | 0.014 <sup>1)</sup> |
| S DDD (som) (factor 0,7)                | µg/L    |   |   | 0.014 <sup>1)</sup> |
| S DDE (som) (factor 0,7)                | µg/L    |   |   | 0.014 <sup>1)</sup> |
| S DDT (som) (factor 0,7)                | µg/L    |   |   | 0.014 <sup>1)</sup> |
| S DDX (som) (factor 0,7)                | µg/L    |   |   | 0.042 <sup>1)</sup> |
| S Chloordaan (som) (factor 0,7)         | µg/L    |   |   | 0.014 <sup>1)</sup> |
| Q OCB (som) (factor 0,7)                | µg/L    |   |   | 0.18                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>         |         |   |   |                     |
| S PCB 28                                | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| S PCB 52                                | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| S PCB 101                               | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| S PCB 118                               | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| S PCB 138                               | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| S PCB 153                               | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| S PCB 180                               | µg/L    |   |   | <0.0060             |
| Q PCB (som 7) (factor 0,7)              | µg/L    |   |   | 0.029 <sup>1)</sup> |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 101-1-1 (380-280)   | 16-Sep-2016       | 9186929     |
| 2   | 104-1-1 (375-275)   | 16-Sep-2016       | 9186930     |
| 3   | 107-1-1 (405-305)   | 16-Sep-2016       | 9186931     |

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



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 2016106480/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9186929     | 101    | 1            | 380 | 280 | 0680192935 | 101-1-1 (380-280)   |
| 9186929     | 101    | 2            | 380 | 280 | 0680192942 |                     |
| 9186929     | 101    | 3            | 380 | 280 | 0800415431 |                     |
| 9186929     |        |              |     |     | 0680192935 |                     |
| 9186930     | 104    | 1            | 375 | 275 | 0680192938 | 104-1-1 (375-275)   |
| 9186930     | 104    | 2            | 375 | 275 | 0680192941 |                     |
| 9186930     |        |              |     |     | 0680192941 |                     |
| 9186931     | 107    | 1            | 405 | 305 | 0650026823 | 107-1-1 (405-305)   |
| 9186931     | 107    | 2            | 405 | 305 | 0650026838 |                     |



**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 2016106480/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016106480/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|---|
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlEtheen som AS3000         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropan             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropan             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropan             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |
| OCB som AS3000                 | W0265   | GC-MS      | Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468  |
| OCB (23)                       | W0265   | GC-MS      | Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468  |
| PCB (7)                        | W0265   | GC-MS      | Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468  |
| PCB 7 som AS3000               | W0260   | GC-MS      | Eigen methode                           |

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

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.2, december 2013.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 4.0, december 2013.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk, Delft/Oosterwolde*, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, november 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006