

Verkennd Bodemonderzoek

Stationsstraat 111  
Deurne

**rapport 3393R001-3**

datum: 25 juli 2018  
opdrachtgever: B&L Makelaars,  
Stationsstraat 94,  
5751 HH Deurne.



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd 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.

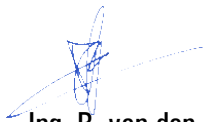
## VERANTWOORDING



J. Timmermans  
Veldwerk



Ing. G. van der Kant  
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 Stationsstraat 111 te Deurne 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                      | Deurne                       |           |
| Adres                         | Stationsstraat 111 te Deurne |           |
| Kadastraal                    | Sectie: M                    | Nr: 1593  |
| Coördinaten                   | X: 182.70                    | Y: 385.44 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 1115 m <sup>2</sup>          |           |

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als heterogeen verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat in de bovengrond van het voorterrein sporen tot zwakke bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Op het achterterrein is tegen de schutting een fragment asbestverdacht materiaal aangetroffen. In lijn met de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond), de huidige inzichten omtrent bijmengingen met puin en asbest in en op de bodem, dient de bodem als verdacht te worden beschouwd voor een bodemverontreiniging met asbest. Wij adviseren ter plaatse een onderzoek naar asbest te laten uitvoeren.

Analytisch is de grond uit de bovenlaag (0-0,55 m-mv) van het voorterrein sterk verontreinigd met koper, nikkel, lood en zink en licht verontreinigd met andere zware metalen en PAK's. De grond uit de bovenlaag (0-0,65 m-mv) van boring 104 (in de oprit) is sterk verontreinigd met PAK's en licht verontreinigd met diverse zware metalen en minerale olie.

De grond uit de bovenlaag (0-0,65 m-mv) van het achterterrein is licht verontreinigd met kwik, koper en PAK's. De grond uit de onderlaag (0,5-3,4 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper.

De hypothese heterogeen verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat wij het vooralsnog niet raadzaam achten om zonder aanvullend onderzoek of verdere afspraken omtrent de aangetroffen verontreinigingen over te gaan tot aan- of verkoop van de onderzochte locatie.

De aangetroffen sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK's in de bovengrond geven aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering. Ook zonder dat de omvang van de verontreiniging nader in kaart is gebracht kan gesteld worden dat sprake zal zijn van een geval van bodemverontreiniging, waarbij meer dan 25 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is.

Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de aangetroffen concentraties aan barium en koper in het grondwater achten wij niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.

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.....                             | 5                                          |
| 2.2.3    | Bodemonderzoeken omgeving .....                   | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| 2.3      | TOEKOMSTIG GEBRUIK .....                          | 5                                          |
| 2.4      | BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE .....             | 6                                          |
| 2.4.1    | Algehele bodemkwaliteit.....                      | 6                                          |
| 2.5      | CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....                     | 7                                          |
| <b>3</b> | <b>OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....</b> | <b>8</b>                                   |
| 3.1      | OPZET BODEMONDERZOEK .....                        | 8                                          |
| 3.2      | ANALYSEPAKKETTEN .....                            | 8                                          |
| 3.3      | UITVOERING BODEMONDERZOEK .....                   | 8                                          |
| <b>4</b> | <b>WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....</b> | <b>10</b>                                  |
| <b>5</b> | <b>RESULTATEN.....</b>                            | <b>11</b>                                  |
| 5.1      | VELDWERK GROND .....                              | 11                                         |
| 5.2      | VELDWERK GRONDWATER .....                         | 11                                         |
| 5.3      | ANALYSERESULTATEN.....                            | 11                                         |
| 5.3.1    | Grondmengmonsters.....                            | 11                                         |
| 5.3.2    | Grondmengmonsters.....                            | 12                                         |
| 5.3.3    | Grondwatermonsters.....                           | 13                                         |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>          | <b>14</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 verkoop van het perceel aan de Stationsstraat 111 te Deurne is door B&L Makelaars 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 W. van Weert.



**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.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

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                      | Deurne                       |           |
| Adres                         | Stationsstraat 111 te Deurne |           |
| Kadastraal                    | Sectie: M                    | Nr: 1593  |
| Coördinaten                   | X: 182.70                    | Y: 385.44 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 1115 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.

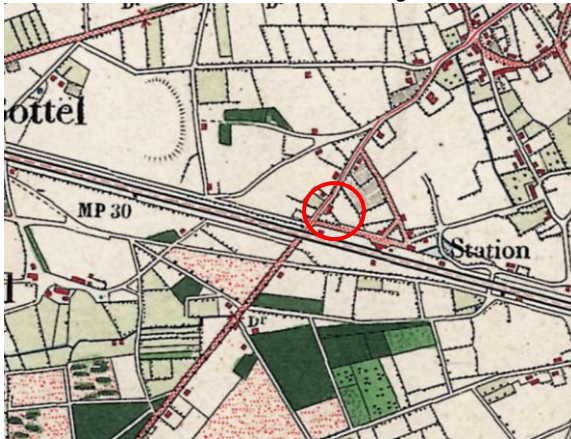
### 2.2 Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein aan de Stationsstraat 111 te Deurne heeft een totale oppervlakte van circa 1115 m<sup>2</sup>, circa 240 m<sup>2</sup> hiervan is in gebruik leegstaand bedrijfspand. Noordoostelijk van het pand is het maaiveld voorzien van een grindverharding en noordwestelijk met klinkers. Het terrein is al enige tijd niet meer onderhouden en is braakliggend met pioniersbegroeiing. In het pand is ondermeer een autoschadebedrijf gevestigd geweest, ook is het pand gebruikt als dansschool.

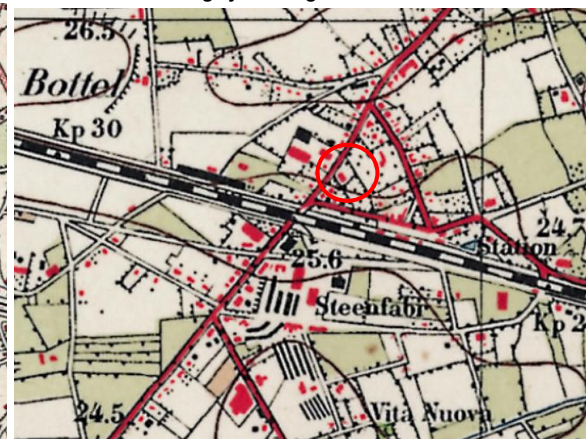
Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin of gebroken asfalt welke kunnen leiden tot nadelige bodembelasting. Wel zullen, op basis van een expert-opinion, in het verleden mogelijk halfverhardingen zijn aangebracht van asfalt en/of zinkassen. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Noordelijk van de onderzoekslocatie is een onbemand tankstation aanwezig waar in de grond opslagtanks aanwezig zijn.

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de onderzoekslocatie aan het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw al bebouwd was. Te zien is dat de onderzoekslocatie behoort bij het gebouw waarin nu het restaurant de Heerlyckheid is gevestigd. De huidige bebouwing is omstreeks 1950 opgericht. De Stationsstraat zelf was aan het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw al een belangrijke weg.



1900



1945



1991



2012

### 2.2.1 Milieuvergunningen

Begin juni is een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Deurne. Hieruit is geen informatie uit naar voren gekomen.

## **2.3 Bodemonderzoeken**

In het archief van Archimil zijn geen gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. Het verzoek tot informatie bij de gemeente heeft geen informatie opgeleverd. Op Bodemloket zijn eveneens geen gegevens bekend van de locatie of zijn directe omgeving.

Bekend is dat ter plaatse van de Stationsstraat een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden danwel in uitvoering is, resultaten daarvan zijn vooralsnog echter niet bekend. Het is ook niet de verwachting dat deze van invloed zijn op de bodemkwaliteit van het perceel zelf of op de verdachtstelling van het perceel.

Aan de Stationsstraat 122 (noordelijk van de onderzoekslocatie, terrein eigendom van Boerenbond Deurne) zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor het meest recente overzicht van de bekende milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en verontreinigings situatie wordt verwezen naar de volgende rapporten

- Verkennend bodemonderzoek Boerenbond Deurne, Tauw, kenmerk R001-1216993LPP-ijdV02-NL, d.d. 17 juli 2013
- Historisch vooronderzoek Van de Wal en Praxis te Deurne in de gemeente Deurne, Econsultancy, rapportnummer 12091740, d.d. 21 maart 2013

In 2015 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd voor de geplande uitbreiding van de bebouwing (rapport R001-1227592PSN-hgm-V01, Tauw, d.d. 7 mei 2015). Uit dit onderzoek komt naar voren dat verspreid over de locatie enkele kernen van sterke verontreinigingen met metalen in de bodem aanwezig zijn. In de bodem is plaatselijk asbest aangetroffen. Op één locatie wordt de interventiewaarde overschreden.

Hoewel hier diverse kernen van verontreiniging bekend zijn, ook met minerale olie in grond en grondwater, zijn deze dermate goed in beeld dat gesteld kan worden dat deze geen invloed hebben op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

## **2.4 Toekomstig gebruik**

Het is niet bekend welke activiteiten op de onderzoekslocatie in de toekomst plaatsen gaan vinden.

## 2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 23 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Figuur A: opbouw ondergrond.

| Globale diepte (m-mv) | Geohydrologische eenheid    | Lithostratigrafische eenheid   | Lithologische samenstelling                                  |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 0-14                  | Deklaag                     | Nuenen Groep                   | Fijn zand                                                    |
| 14-68                 | Eerst watervoerende pakket  | Formatie Sterksel, Veghel      | Grof grind en grove zand                                     |
| 68-108                | Scheidende laag             | Formatie van Kedichem, Tegelen | Fijn tot grove zanden met grind, met plaatselijke kleilagen  |
| 108-147               | Tweede watervoerende pakket | Formatie van Tegelen           | grove zanden met grind plaatselijk klei                      |
| 147-162               | Scheidende laag             | Belfeld klei                   | klei houdende zanden                                         |
| 162-170               | Tweede watervoerend pakket  | Belfeld klei                   | klei houdende zanden met grind                               |
| 170-205               | Scheidende laag             | Reuver klei                    | klei houdende zanden                                         |
| 205-315               | Derde watervoerend pakket   | Waubach zanden                 | Matig fijn tot grove zanden en grind met enkelen kleilagen   |
| 315+                  | Slecht doorlatende basis    | Formatie van Breda             | matig fijne tot zeer grove zanden met plaatselijk fijn grind |

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1.5 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is noordwestelijk. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal eveneens noord-westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

### 2.5.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Deurne maakt gebruik van een enigszins verouderde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (maart 2011) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De onderzoekslocatie bevindt zich in de zone Oud Woongebied (< 1950). De bovengrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK's. De ondergrond is gemiddeld genomen niet verontreinigd.

De gemeente Deurne maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (november 2010). Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden 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.

## 2.6 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 bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog heterogeen verdacht worden beschouwd voor een breed scala aan stoffen. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie heterogeen verdacht (VED-HE) uit NEN 5740. 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

Conform de strategie heterogeen verdacht (VED-HE) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

| Aantal boringen                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                        | Aantal te analyseren (meng)monsters. |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| Boring tot 0,5 m                                                                                                                                                                                                                        | En boring tot grondwater <sup>1)</sup> | En boring met peilbuis | Grond                                |            | Grondwater |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                        | Bovengrond                           | Ondergrond |            |
| 7                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                      | 1                      | 3                                    | 0          | 1          |
| 1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.<br>Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. |                                        |                        |                                      |            |            |

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. 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.

#### 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 wordt minimaal één representatief grond(meng)monster 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 verrichten van de boringen en
2. het plaatsen van de peilbuis;
3. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
4. 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. 50 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.

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 26 juni 2018 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer SIKB 2001), daarbij geassisteerd door de heer I. in 't Hout. 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 van het voorterrein en onder de grindverharding zijn sporen tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

De aangetroffen sporen tot zwakke bijmengingen met puin geven aanleiding om de locatie als asbest verdacht te beschouwen. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook aanbevolen.

Op het achterterrein is een deel van een asbestgolfplaat aangetroffen tegen de schutting (zie foto). In lijn met de NEN 5707 dient de bodem ter plaatse als verdacht te worden beschouwd voor een verontreiniging met asbest. Ook de aangetroffen bijmengingen met puin dienen als potentieel verdacht voor asbest te worden beschouwd.



### 5.2 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 26 juni 2018 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 11 juli 2018 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer Timmermans (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 ( $\mu$ S/cm) | Troebelheid (FTU) | Opmerkingen |
|--------------|-----------------------|--------------|-----------------|------|------------------|-------------------|-------------|
| 101          | 3,30 – 4,30           | 11 juli 2018 | 2.75            | 5.61 | 182              | 87                | 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 analysesresultaten beïnvloeden.

### 5.3 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.

#### 5.3.1 Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen drie mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond. Op basis van de veldwaarnemingen is ervoor gekozen twee monsters van de bovengrond en één monster van de ondergrond te laten onderzoeken.

| Mengmonster | Monsters (cm-mv)                                         | Analyseresultaat                                         | Bodemkwaliteit                           |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| bg1         | 103: 23-36, 104: 15-65, 105: 6-55,<br>106: 6-55,         | Co, Ni > AW<br>Ba, Cu, Pb, PAK > MWW<br><b>Zn &gt; I</b> | Nooit toepasbaar<br>(gehalte > I-waarde) |
| bg2         | 101: 7-50, 102: 0-65, 107: 0-50,<br>108: 0-50, 109: 0-50 | Hg, Pb, PAK > AW                                         | Klasse Wonen                             |
| og          | 101: 50-190, 101: 290-340, 102: 65-200                   | < AW                                                     | Achtergrondwaarde                        |

### 5.3.2 Uitsplitsing

Het mengmonster van de bodem onder de verharding is sterk verontreinigd met zink. Daarnaast vormt het aangetroffen gehalte aan lood, koper en PAK's aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

In overleg met de opdrachtgever is ervoor gekozen om in eerste instantie de grondmonsters van waaruit het mengmonster is samengesteld separaat te laten onderzoeken op de componenten uit het standaardpakket voor grond. De resultaten hiervan zijn verwerkt in de tabellen aansluitend aan de tekst en zijn verkort weergegeven in onderstaande tabel.

| Monster                     | Monsters (cm-mv) | Analyseresultaat                                                         | Bodemkwaliteit                           |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 103 (voor de bebouwing)     | 23-36            | Co, PAK > AW<br>Cd, Pb, Ni > MWW<br><b>Cu, Zn &gt; I</b>                 | Nooit toepasbaar<br>(gehalte > I-waarde) |
| 104 (in de oprit)           | 15-65            | Pb > AW<br>Cd, Cu, Zn, Min. olie > MWW<br><b>PAK &gt; I</b>              | Nooit toepasbaar<br>(gehalte > I-waarde) |
| 105 (onder grindverharding) | 6-55             | Hg, Mo > AW<br>Co, PAK > MWW<br>Cd > MWI<br><b>Cu, Ni, Pb, Zn &gt; I</b> | Nooit toepasbaar<br>(gehalte > I-waarde) |
| 106 (onder grindverharding) | 6-55             | Cd, Hg, Pb, PAK > AW<br>Zn > MWW                                         | Klasse Industrie                         |

Uit de toetsingstabellen volgt dat de bovengrond van de monsters 103 t/m 105 sterk verontreinigd is met zware metalen of PAK's. De bovengrond van boring 106 is slechts licht verontreinigd.

Zonder dat de omvang van de verontreiniging nader in kaart is gebracht kan gesteld worden dat sprake zal zijn van een geval van bodemverontreiniging, aangezien meer dan 25 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is.

Wij adviseren om de omvang van de verontreiniging verder in kaart te brengen middels een nader onderzoek.



### 5.3.3 Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

| Peilbuis | Filtertraject (m-mv) | Analyseresultaat | Analyseresultaat            |
|----------|----------------------|------------------|-----------------------------|
| 101      | 3,30 – 3,40          | Ba, Cu > S       | Overschrijding streefwaarde |

De lichte verhogingen met zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. 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 Stationsstraat 111 te Deurne. 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. In de bovengrond van het voorterrein zijn sporen tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Op het achterterrein is tegen de schutting een fragment asbestverdacht materiaal aangetroffen.
2. De grond uit de bovenlaag (0-0,55 m-mv) van het voorterrein is sterk verontreinigd met koper, nikkel, lood en zink en licht verontreinigd met andere zware metalen en PAK's.
3. De grond uit de bovenlaag (0-0,65 m-mv) van boring 104 (in de oprit) is sterk verontreinigd met PAK's en licht verontreinigd met diverse zware metalen en minerale olie.
4. De grond uit de bovenlaag (0-0,65 m-mv) van het achterterrein is licht verontreinigd met kwik, koper en PAK's.
5. De grond uit de onderlaag (0,5-3,4 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
6. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper.
7. De hypothese heterogeen verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Wij achten het vooralsnog niet raadzaam om zonder aanvullend onderzoek of verdere afspraken omtrent de aangetroffen verontreinigingen over te gaan tot aan- of verkoop van de onderzochte locatie.
2. In lijn met de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond), de huidige inzichten omtrent bijmengingen met puin in de bodem en het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld, dient de bodem als verdacht te worden beschouwd voor een bodemverontreiniging met asbest. Wij adviseren ter plaatse een onderzoek naar asbest te laten uitvoeren.
3. De aangetroffen sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK's in de bovengrond geven aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8].
4. Gelet op de aangetroffen concentratie aan barium en koper 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 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 26-06-2018  
 Monsternemer Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018093522  
 Startdatum 27-06-2018  
 Rapportagedatum 02-07-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 5          |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,8        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,1       | 92,1   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5          | 5      |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94,8       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 59         | 207,8  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 1,4        | 2,095  | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,9        | 15,84  | *       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 92         | 168,3  | **      | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,09       | 0,1247 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 14         | 38,28  | *       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 220        | 323,5  | **      | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 840        | 1785   | ***     | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 4,2    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 7      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 19         | 38     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 26         | 52     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8,8        | 17,6   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 8,4    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 64         | 128    | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0098 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 3          | 3      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,69       | 0,69   |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,6        | 5,6    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 3,2        | 3,2    |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 3,1        | 3,1    |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,3        | 2,3    |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,6        | 1,6    |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5    |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 22         | 22,32  | **      | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10178500 bg1 (pu), 103: 23-36, 104: 15-65, 105: 6-55, 106:6-55

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 26-06-2018  
 Monsternemer Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018093522  
 Startdatum 27-06-2018  
 Rapportagedatum 02-07-2018

| Analyse                                         | Eenheid  | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------|----------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Bodemtype correctie                             |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                 |          | 5          |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    |          | 2,8        |        |         |       |      |      |      |
| Voorbehandeling                                 |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                           |          | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| Bodemkundige analyses                           |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)  | 88,8       | 88,8   |         |       |      |      |      |
| Metalen                                         |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds | 25         | 88,07  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds | 0,4        | 0,5986 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds | <3,0       | 6,789  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds | 21         | 38,41  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds | 0,12       | 0,1662 | *       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds | <4,0       | 7,656  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds | 67         | 98,53  | *       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds | 63         | 133,8  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| Minerale olie                                   |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds | <3,0       | 4,2    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds | <5,0       | 7      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds | <5,0       | 7      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds | 14         | 28     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds | 10         | 20     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds | <6,0       | 8,4    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds | 38         | 76     | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                          |          | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                          | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                          | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0049     | 0,0098 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg ds | 0,15       | 0,15   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg ds | 0,39       | 0,39   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg ds | 0,23       | 0,23   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                        | mg/kg ds | 0,22       | 0,22   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg ds | 0,13       | 0,13   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg ds | 0,19       | 0,19   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg ds | 0,15       | 0,15   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg ds | 0,15       | 0,15   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds | 1,7        | 1,68   | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10178501 bg2, 101: 7-50, 102: 0-50, 102: 50-65, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 26-06-2018  
 Monsternemer Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018093522  
 Startdatum 27-06-2018  
 Rapportagedatum 02-07-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 3       | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 0,9     |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2       |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  | Uitgevoerd |         |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 89,3    | 89,3   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 0,9     | 0,9    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98,9    |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0    | 1,4    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20     | 54,25  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20   | 0,241  | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0    | 7,383  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0    | 7,241  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0502 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0    | 8,167  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10     | 11,02  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20     | 33,22  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 10,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 38,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 21     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 122,5  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

| Legenda               |                                             |                                                                                                  |
|-----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.                   | Analytico-nr                                | Monster                                                                                          |
| 3                     | 10178502                                    | og, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 101: 290-340, 102: 65-114, 102: 114-165, 102: 165-200 |
| Eendoordeel:          | 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monstername 26-06-2018  
 Monstername Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018105568  
 Startdatum 18-07-2018  
 Rapportagedatum 24-07-2018

| Analyse                                                | Eenheid  | 1          | GSSD   | Oordeel          | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |          | 5          |        | #                |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 2,8        |        | #                |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd |        |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)  | 95,2       | 95,2   |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds | 59         | 207,8  |                  | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds | 1,1        | 1,646  | Industrie        | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds | 9,6        | 31,03  | Wonen            | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds | 220        | 402,4  | Nooit toepasbaar | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds | <0,050     | 0,0484 | <=AW             | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds | <1,5       | 1,05   | <=AW             | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds | 16         | 43,75  | Industrie        | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds | 260        | 382,4  | Industrie        | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds | 1100       | 2337   | Nooit toepasbaar | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3,0       | 4,2    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5,0       | 7      |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | 8,4        | 16,8   |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 18         | 36     |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 7,6        | 15,2   |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6,0       | 8,4    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | 42         | 84     | <=AW             | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl.  |        |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0,0049     | 0,0098 | <=AW             | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |                  |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds | 0,58       | 0,58   |                  |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds | 0,14       | 0,14   |                  |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds | 1,6        | 1,6    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | 0,93       | 0,93   |                  |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds | 0,85       | 0,85   |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | 0,43       | 0,43   |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds | 0,76       | 0,76   |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds | 0,53       | 0,53   |                  |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds | 0,37       | 0,37   |                  |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 6,2        | 6,225  | Wonen            | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10217784 103, 103: 23-36

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monstername 26-06-2018  
 Monstername Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018105568  
 Startdatum 18-07-2018  
 Rapportagedatum 24-07-2018

| Analyse                                                | Eenheid  | 2          | GSSD   | Oordeel          | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |          | 5          |        | #                |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 2,8        |        | #                |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd |        |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)  | 95,9       | 95,9   |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds | 41         | 144,4  |                  | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds | 0,82       | 1,227  | Industrie        | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds | <3,0       | 6,789  | <=AW             | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds | 34         | 62,2   | Industrie        | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds | 0,081      | 0,1122 | <=AW             | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds | <1,5       | 1,05   | <=AW             | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds | 5,8        | 15,86  | <=AW             | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds | 73         | 107,4  | Wonen            | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds | 310        | 658,6  | Industrie        | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3,0       | 4,2    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5,0       | 7      |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | 46         | 92     |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 71         | 142    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 28         | 56     |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6,0       | 8,4    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | 150        | 300    | Industrie        | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl.  |        |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0,0049     | 0,0098 | <=AW             | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds | 0,071      | 0,071  |                  |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds | 8,3        | 8,3    |                  |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds | 1,8        | 1,8    |                  |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds | 14         | 14     |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | 8,3        | 8,3    |                  |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds | 6,9        | 6,9    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | 3,5        | 3,5    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds | 6,1        | 6,1    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds | 3,9        | 3,9    |                  |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds | 3,5        | 3,5    |                  |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 56         | 56,37  | Nooit toepasbaar | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10217785 104, 104: 15-65

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monstername 26-06-2018  
 Monsternemer Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018105568  
 Startdatum 18-07-2018  
 Rapportagedatum 24-07-2018

| Analyse                                                | Eenheid  | 3          | GSSD   | Oordeel          | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |          | 5          |        | #                |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 2,8        |        | #                |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd |        |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)  | 88,8       | 88,8   |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds | 130        | 458    |                  | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds | 5,4        | 8,08   | Niet toepasbaar  | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds | 19         | 61,42  | Industrie        | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds | 1800       | 3293   | Nooit toepasbaar | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds | 0,12       | 0,1662 | Wonen            | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds | 3,7        | 3,7    | Wonen            | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds | 370        | 1012   | Nooit toepasbaar | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds | 1200       | 1765   | Nooit toepasbaar | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds | 5000       | 10620  | Nooit toepasbaar | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3,0       | 4,2    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5,0       | 7      |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | 7,7        | 15,4   |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 18         | 36     |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 10         | 20     |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6,0       | 8,4    |                  |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | 41         | 82     | <=AW             | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl.  |        |                  |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |                  |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0,0049     | 0,0098 | <=AW             | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |          |            |        |                  |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |                  |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds | 0,94       | 0,94   |                  |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds | 0,25       | 0,25   |                  |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds | 2,4        | 2,4    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | 1,5        | 1,5    |                  |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds | 1,4        | 1,4    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | 0,66       | 0,66   |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds | 1,2        | 1,2    |                  |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds | 0,79       | 0,79   |                  |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds | 0,76       | 0,76   |                  |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 9,9        | 9,935  | Industrie        | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10217786 105, 105: 6-55

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer 3393r001  
Projectnaam vbo stationstraat 111  
Ordernummer  
Datum monstername 26-06-2018  
Monsternemer Jan Timmermans  
Certificaatnummer 2018105568  
Startdatum 18-07-2018  
Rapportagedatum 24-07-2018

| Analyse                                         | Eenheid  | 4          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|-------------------------------------------------|----------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| Bodemtype correctie                             |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                 |          | 5          |        | #         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    |          | 2,8        |        | #         |        |      |       |           |      |
| Voorbehandeling                                 |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                           |          | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| Bodemkundige analyses                           |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)  | 88,6       | 88,6   |           |        |      |       |           |      |
| Metalen                                         |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds | 62         | 218,4  |           | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds | 0,78       | 1,167  | Wonen     | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds | <3,0       | 6,789  | <=AW      | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds | 17         | 31,1   | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds | 0,15       | 0,2078 | Wonen     | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds | <1,5       | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds | 4,7        | 12,85  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds | 56         | 82,35  | Wonen     | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds | 120        | 254,9  | Industrie | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| Minerale olie                                   |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds | <3,0       | 4,2    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds | <5,0       | 7      |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds | <5,0       | 7      |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds | <11        | 15,4   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds | <5,0       | 7      |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds | <6,0       | 8,4    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds | <35        | 49     | <=AW      | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                          | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                          | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                         | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0014 |           |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds | 0,0049     | 0,0098 | <=AW      | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH |          |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg ds | 0,49       | 0,49   |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg ds | 0,11       | 0,11   |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg ds | 0,99       | 0,99   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg ds | 0,44       | 0,44   |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                        | mg/kg ds | 0,49       | 0,49   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg ds | 0,26       | 0,26   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg ds | 0,4        | 0,4    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg ds | 0,32       | 0,32   |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg ds | 0,25       | 0,25   |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds | 3,8        | 3,785  | Wonen     | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
4 10217787 106, 106: 6-55

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 3393r001  
 Projectnaam vbo stationstraat 111  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 11-07-2018  
 Monsternemer Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2018102802  
 Startdatum 12-07-2018  
 Rapportagedatum 17-07-2018

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 160    | 160   | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 18     | 18    | *                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0   | 2,1   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | 2,9    | 2,9   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 17     | 17    | -                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 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 oordeel mogelijk | -    | -    | -     | -    |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10208571 01, 101-1: 330-430

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/>

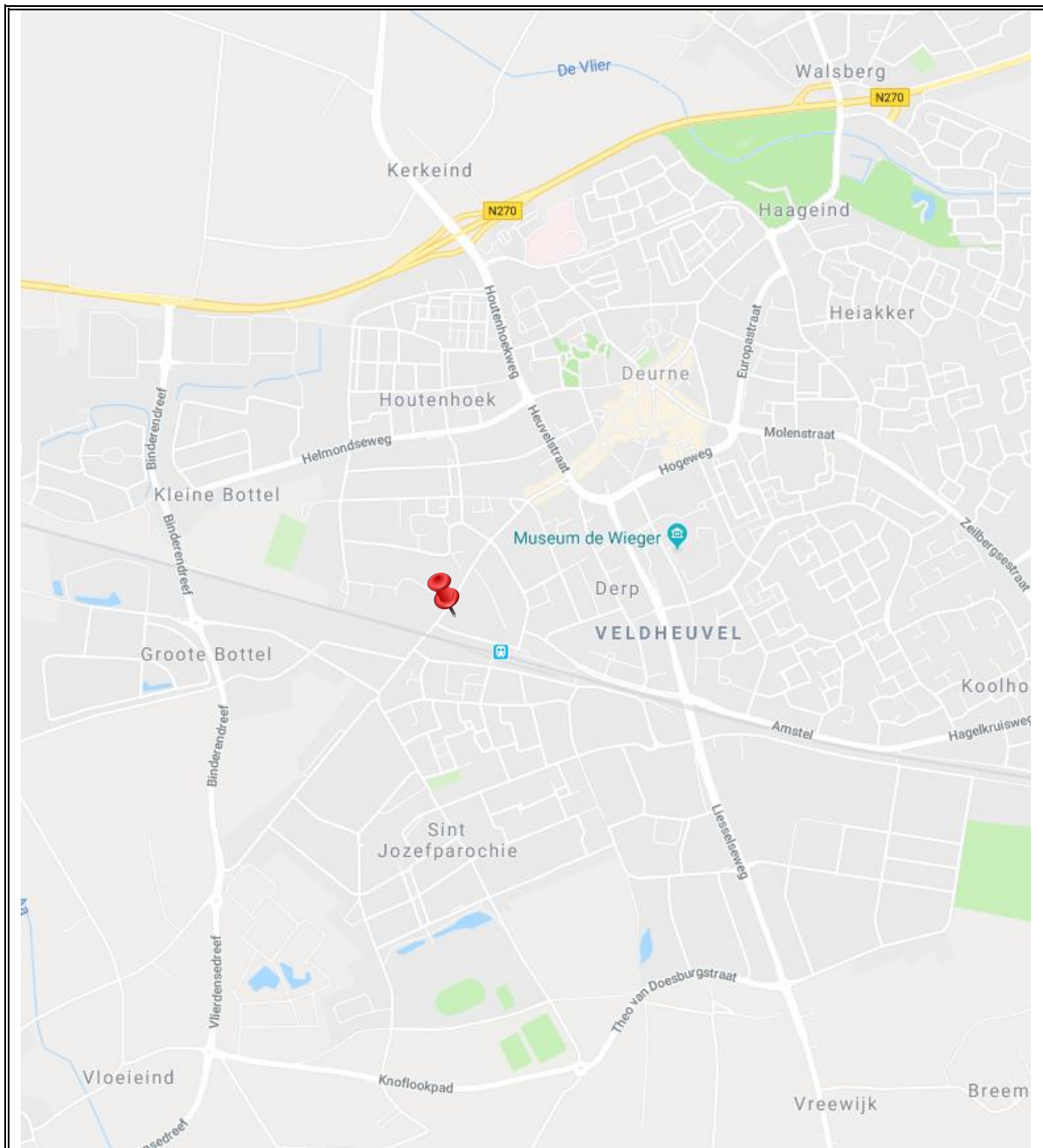
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

25 juli 2018

rapportnummer: 3393R001-3

---

## **BIJLAGEN**

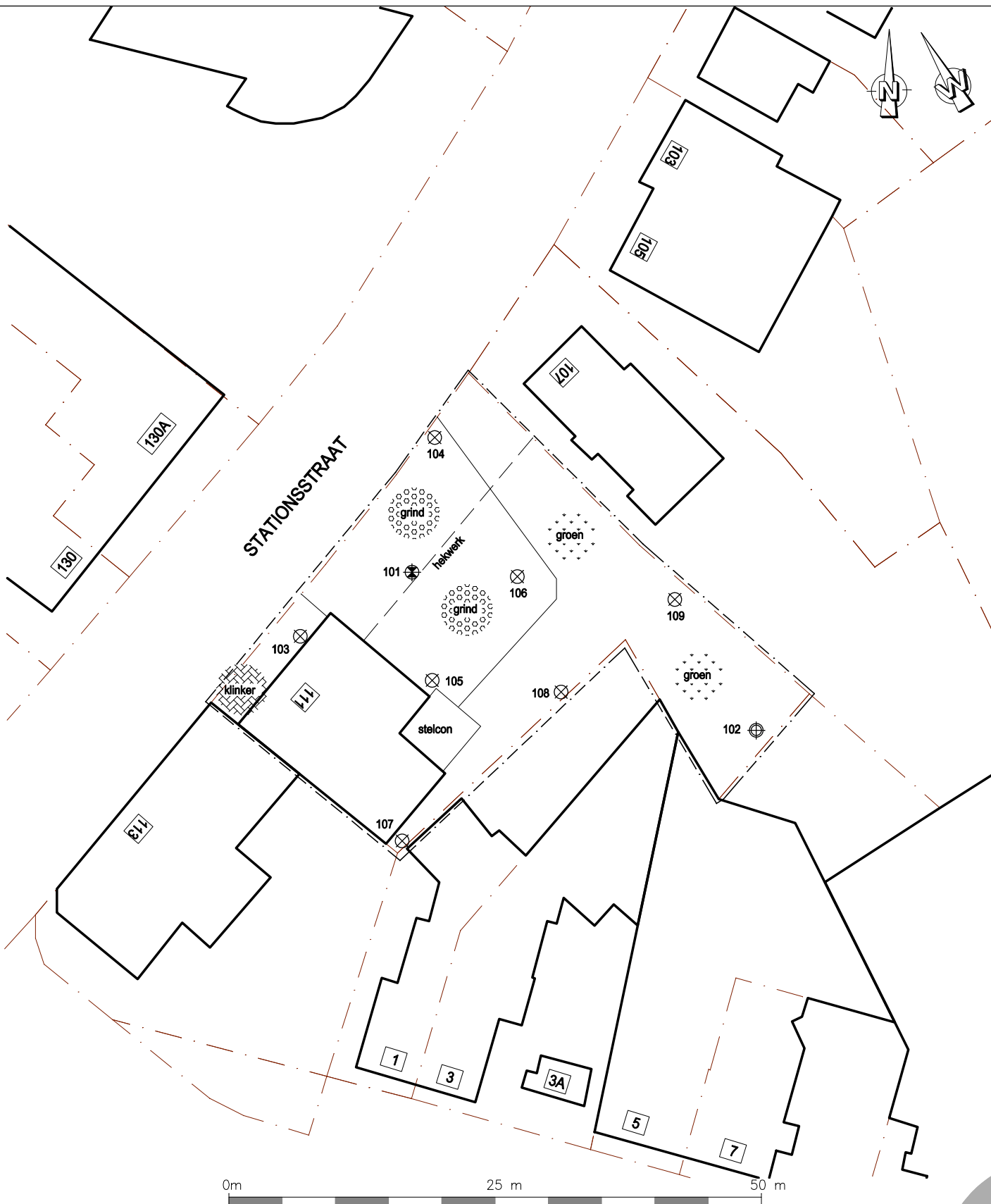
**Archimil BV****OPDRACHTGEVER: 3393R001-3  
B&L Makelaars****bijlage 1  
overzichtstekening****WERK:**  
Verkennd bodemonderzoek aan de  
Stationsstraat 111 te Deurne**Bron:**  
GoogleMaps

**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                            | -                 |
|                                        | 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 stoffen-pakket      | 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    |
|                                                                                     |                                                                          |    | asbestsleuf 200x30x50 cm |
| — . . . — . . . —                                                                   | perceelsgrens                                                            |                                                                                       |                          |
| — - - - -                                                                           | onderzoekslocatie<br>vooronderzoek                                       |                                                                                       |                          |
| — - - - -                                                                           | onderzoekslocatie bodemonderzoek<br>(geografisch besluitvormings gebied) |                                                                                       |                          |
| — - - - -                                                                           | toekomstige bebouwing                                                    |                                                                                       |                          |
|  | kadastrale aanduiding:<br>H = sectie<br>1220 = perceel nummer            |                                                                                       |                          |
|  | bebouwing + huisnummer                                                   |   | noordpijl                |
|                                                                                     |                                                                          |  | grondwater               |



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:  
B&L Makelaars

PROJECT:  
Verkendend bodemonderzoek  
Stationsstraat 111 te Deurne

OMSCHRIJVING:  
Werktekening

GET.: PH  
GEZ.:  
PROJECTLEIDER  
B. vd. Bosch  
WERKNR.:  
3393R001

DATUM:  
16-07-2018  
SCHAAL:  
1:500  
FORMAAT:  
A4

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350



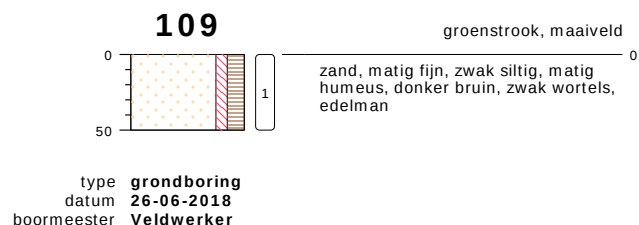
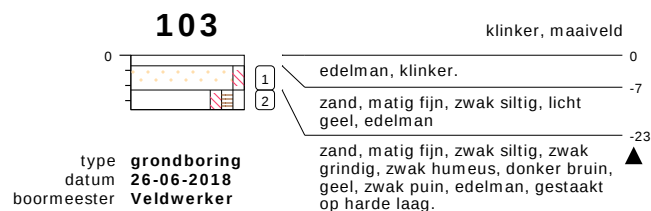
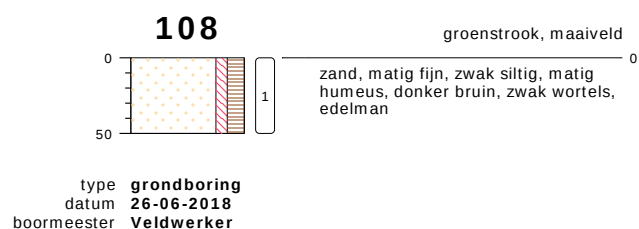
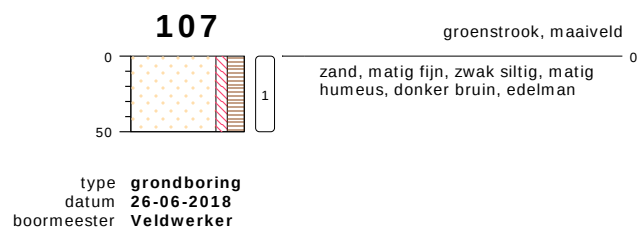
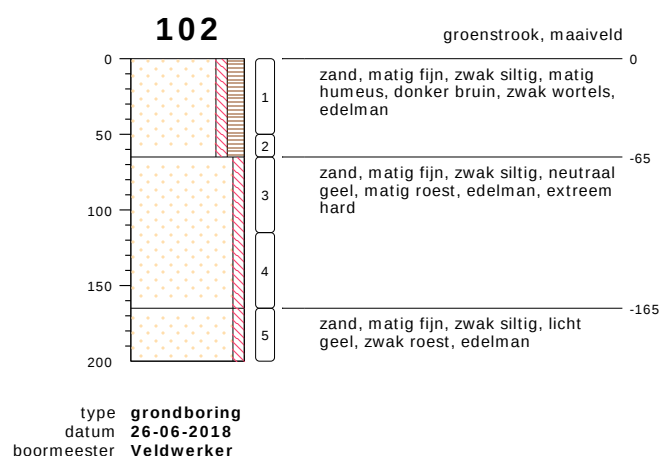
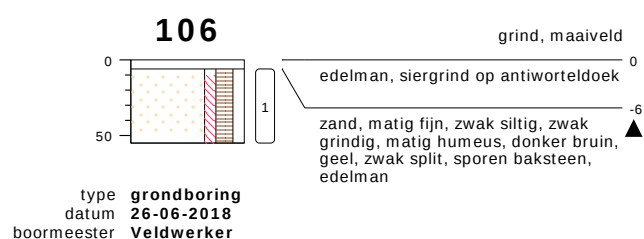
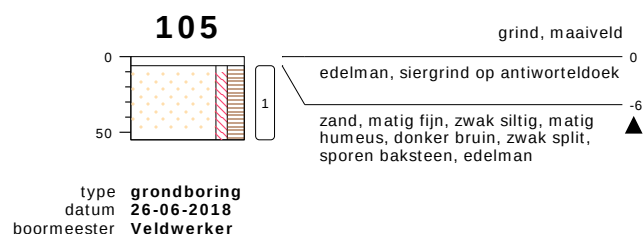
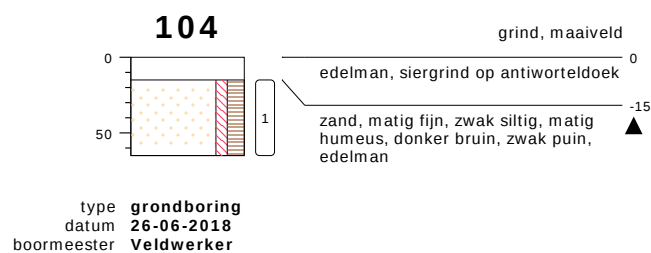
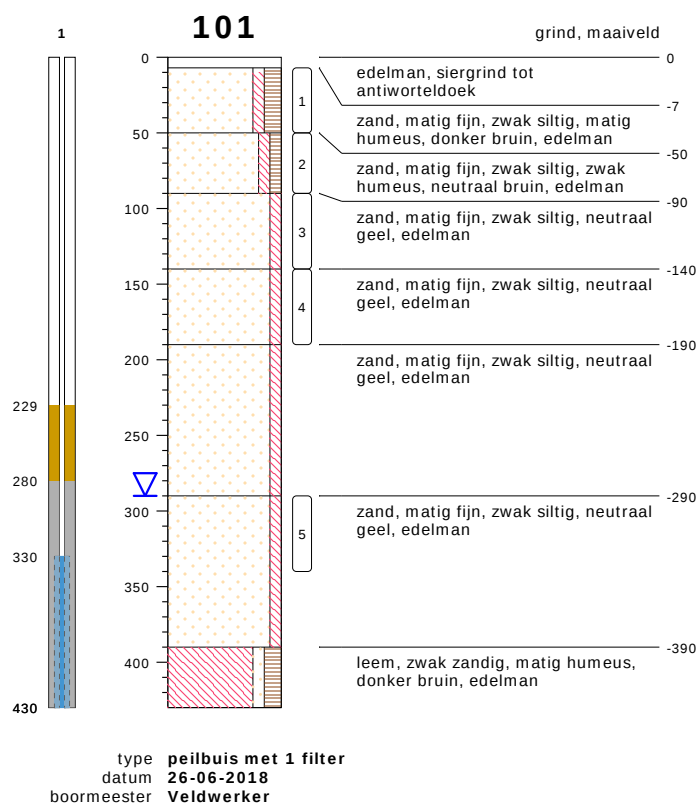
ARCHIMIL  
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN  
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800  
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

25 juli 2018

rapportnummer: 3393R001-3

---

bijlage 4  
boorstaten

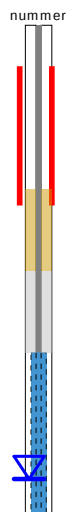


## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **vbo stationstraat 111**  
 projectcode **3393r001**  
 datum **27-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **1 van 2**



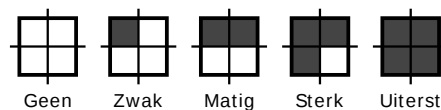
## PEILBUIS



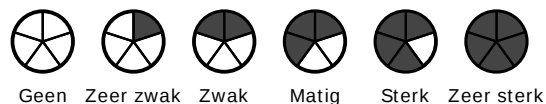
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



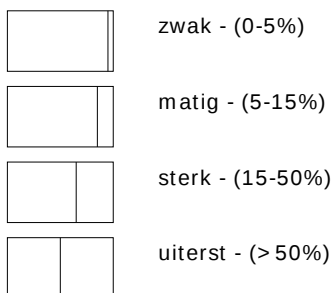
## GEUR INTENSITEIT (GI)



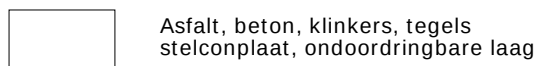
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



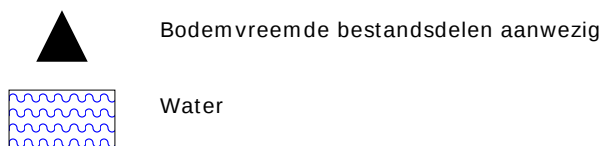
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

25 juli 2018

rapportnummer: 3393R001-3

---

bijlage 5  
analyseresultaten

Archimil B.V.  
T.a.v. Rob Meulepas  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 02-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018093522/1          |
| Uw project/verslagnummer | 3393r001              |
| Uw projectnaam           | vbo stationstraat 111 |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 27-Jun-2018           |

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 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3393r001  
Uw projectnaam vbo stationstraat 111  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018093522/1  
Startdatum 27-Jun-2018  
Rapportagedatum 02-Jul-2018/13:04  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer Jan Timmermans  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 92.1       | 88.8       | 89.3       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 5.0        |            | 0.9        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 94.8       |            | 98.9       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.8        |            | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 59         | 25         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 1.4        | 0.40       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 4.9        | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 92         | 21         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.090      | 0.12       | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 14         | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 220        | 67         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 840        | 63         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 19         | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 26         | 14         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 8.8        | 10         | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 64         | 38         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| 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    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                             | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | bg1 (pu), 103: 23-36, 104: 15-65, 105: 6-55, 106: 6-55                                          | 26-Jun-2018       | 10178500    |
| 2   | bg2, 101: 7-50, 102: 0-50, 102: 50-65, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50                          | 26-Jun-2018       | 10178501    |
| 3   | og, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 101: 290-340, 102: 65-114, 102: 114-165, 26-Jun-2018 |                   | 10178502    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3393r001  
Uw projectnaam vbo stationstraat 111  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018093522/1  
Startdatum 27-Jun-2018  
Rapportagedatum 02-Jul-2018/13:04  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Timmermans  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                    | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |        |        |                    |
|------------------------------|----------|--------|--------|--------------------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050             |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | 3.0    | 0.15   | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | 0.69   | <0.050 | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | 5.6    | 0.39   | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 3.2    | 0.23   | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | 3.1    | 0.22   | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 1.3    | 0.13   | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 2.3    | 0.19   | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 1.6    | 0.15   | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 1.5    | 0.15   | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 22     | 1.7    | 0.35 <sup>1)</sup> |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                             | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | bg1 (pu), 103: 23-36, 104: 15-65, 105: 6-55, 106: 6-55                                          | 26-Jun-2018       | 10178500    |
| 2   | bg2, 101: 7-50, 102: 0-50, 102: 50-65, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50                          | 26-Jun-2018       | 10178501    |
| 3   | og, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 101: 290-340, 102: 65-114, 102: 114-165, 26-Jun-2018 |                   | 10178502    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL22A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), 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 2018093522/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10178500    | 103    |              | 23  | 36  | 0535500673 | 10405577                     |
| 10178500    | 104    |              | 15  | 65  | 0535500505 | 10405577                     |
| 10178500    | 105    |              | 6   | 55  | 0535500566 | 10405577                     |
| 10178500    | 106    |              | 6   | 55  | 0535500515 | 10405577                     |
| 10178501    | 101    |              | 7   | 50  | 0535500741 | 10405639                     |
| 10178501    | 102    |              | 0   | 50  | 0535500571 | 10405639                     |
| 10178501    | 102    |              | 50  | 65  | 0535500570 | 10405639                     |
| 10178501    | 107    |              | 0   | 50  | 0535500517 | 10405639                     |
| 10178501    | 108    |              | 0   | 50  | 0535500353 | 10405639                     |
| 10178501    | 109    |              | 0   | 50  | 0535500503 | 10405639                     |
| 10178502    | 101    |              | 50  | 90  | 0535500955 | 10405646                     |
| 10178502    | 101    |              | 90  | 140 | 0535500848 | 10405646                     |
| 10178502    | 101    |              | 140 | 190 | 0535500568 | 10405646                     |
| 10178502    | 101    |              | 290 | 340 | 0535500364 | 10405646                     |
| 10178502    | 102    |              | 65  | 115 | 0535500740 | 10405646                     |
| 10178502    | 102    |              | 115 | 165 | 0535500862 | 10405646                     |
| 10178502    | 102    |              | 165 | 200 | 0535500569 | 10405646                     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018093522/1**

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 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018093522/1**

Pagina 1/1

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

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

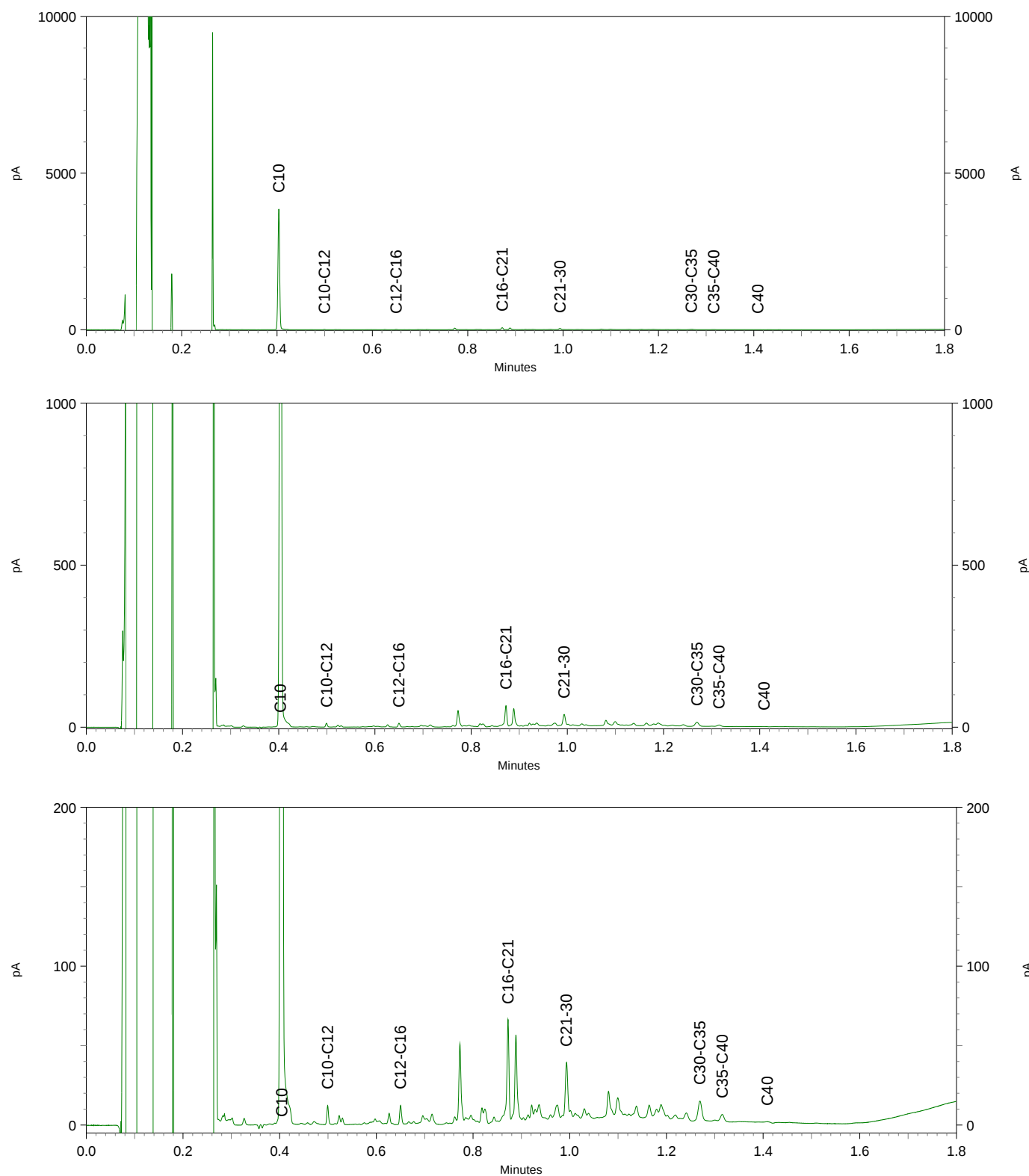
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10178500

Certificate no.: 2018093522

Sample description.: bg1 (pu), 103: 23-36, 104: 15-65, 105: 6-55, 106:

V

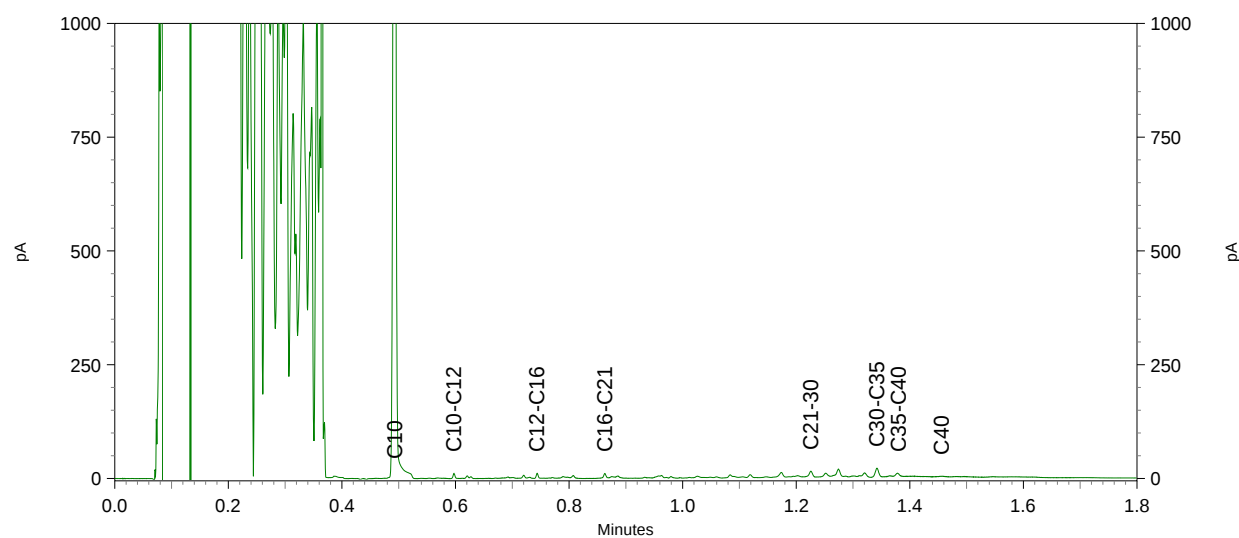
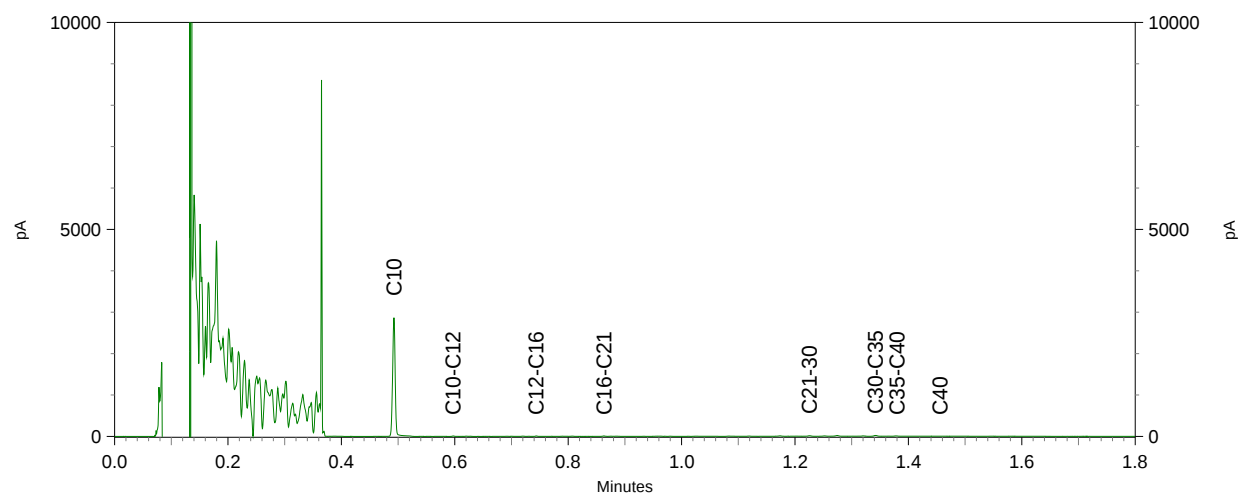


## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10178501

Certificate no.: 2018093522

Sample description.: bg2, 101: 7-50, 102: 0-50, 102: 50-65, 107: 0-50,  
V



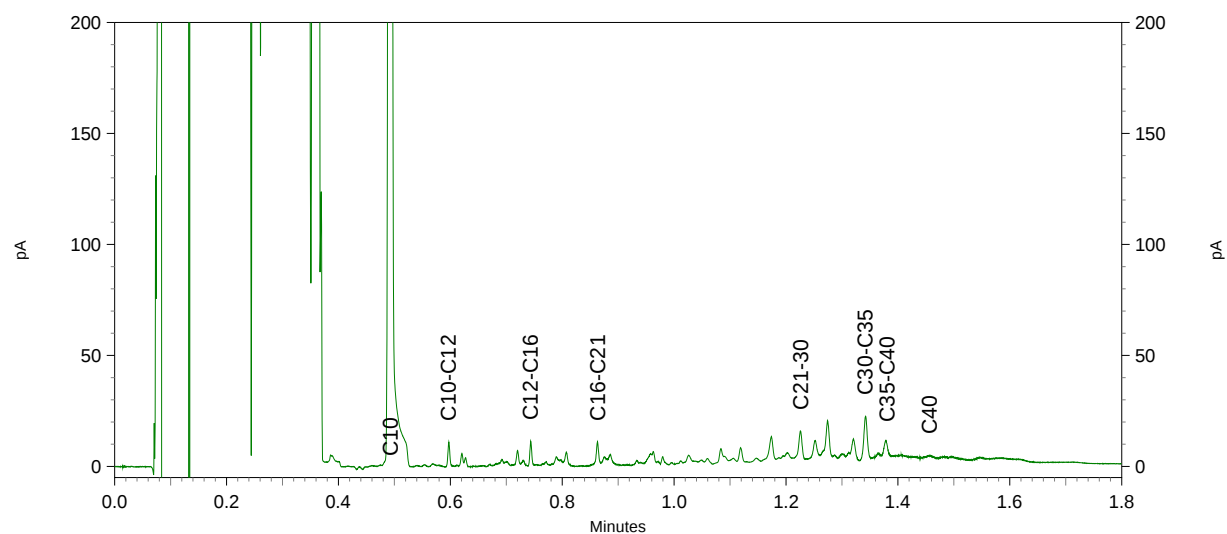
QA

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10178501

Certificate no.: 2018093522

Sample description.: bg2, 101: 7-50, 102: 0-50, 102: 50-65, 107: 0-50,  
V



QA

Archimil B.V.  
T.a.v. Geert vd Kant  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018102802/1          |
| Uw project/verslagnummer | 3393r001              |
| Uw projectnaam           | vbo stationstraat 111 |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 12-Jul-2018           |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3393r001  
Uw projectnaam vbo stationstraat 111  
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Timmermans  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018102802/1  
Startdatum 12-Jul-2018  
Rapportagedatum 17-Jul-2018/13:45  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 160                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 18                 |
| 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    | 2.9                |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 17                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <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

1 01, 101-1: 330-430

### Datum monstername

11-Jul-2018

### Monster nr.

10208571

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3393r001  
Uw projectnaam vbo stationstraat 111  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018102802/1  
Startdatum 12-Jul-2018  
Rapportagedatum 17-Jul-2018/13:45  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Timmermans  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| 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    | <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                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 01, 101-1: 330-430

**Datum monstername** 11-Jul-2018  
**Monster nr.** 10208571

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), 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 2018102802/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10208571    | 1      |              | 330 | 430 | 0680355171 | 10589061                     |
| 10208571    | 1      |              | 330 | 430 | 0680355159 | 10589061                     |
| 10208571    | 1      |              | 330 | 430 | 0800699866 | 10589061                     |

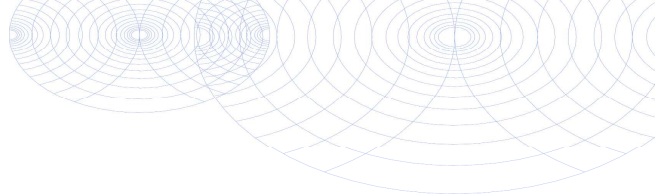
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018102802/1**

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 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018102802/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 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 |
| Kobalt (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                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

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

Archimil B.V.  
T.a.v. Pieter Heesakkers  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 24-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018105568/1          |
| Uw project/verslagnummer | 3393r001              |
| Uw projectnaam           | vbo stationstraat 111 |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Jul-2018           |

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 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3393r001  
Uw projectnaam vbo stationstraat 111  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018105568/1  
Startdatum 18-Jul-2018  
Rapportagedatum 24-Jul-2018/08:01  
Bijlage A,B,C,D  
Pagina 1/2

Monsternemer Jan Timmermans  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                          | Eenheid  | 1          | 2          | 3          | 4          |
|----------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |          |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |          |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)  | 95.2       | 95.9       | 88.8       | 88.6       |
| <b>Metalen</b>                   |          |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds | 59         | 41         | 130        | 62         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds | 1.1        | 0.82       | 5.4        | 0.78       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds | 9.6        | <3.0       | 19         | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds | 220        | 34         | 1800       | 17         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds | <0.050     | 0.081      | 0.12       | 0.15       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       | 3.7        | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds | 16         | 5.8        | 370        | 4.7        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds | 260        | 73         | 1200       | 56         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds | 1100       | 310        | 5000       | 120        |
| <b>Minerale olie</b>             |          |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds | 8.4        | 46         | 7.7        | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds | 18         | 71         | 18         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds | 7.6        | 28         | 10         | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 42         | 150        | 41         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |          | Zie bijl.  | Zie bijl.  | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |          |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 138                        | mg/kg ds | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 153                        | mg/kg ds | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 103, 103: 23-36     | 26-Jun-2018       | 10217784    |
| 2   | 104, 104: 15-65     | 26-Jun-2018       | 10217785    |
| 3   | 105, 105: 6-55      | 26-Jun-2018       | 10217786    |
| 4   | 106, 106: 6-55      | 26-Jun-2018       | 10217787    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3393r001  
Uw projectnaam vbo stationstraat 111  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018105568/1  
Startdatum 18-Jul-2018  
Rapportagedatum 24-Jul-2018/08:01  
Bijlage A,B,C,D  
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Timmermans  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | 0.071                | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.58                 | 8.3                  | 0.94                 | 0.49                 |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.14                 | 1.8                  | 0.25                 | 0.11                 |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 1.6                  | 14                   | 2.4                  | 0.99                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.93                 | 8.3                  | 1.5                  | 0.44                 |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.85                 | 6.9                  | 1.4                  | 0.49                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.43                 | 3.5                  | 0.66                 | 0.26                 |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.76                 | 6.1                  | 1.2                  | 0.40                 |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.53                 | 3.9                  | 0.79                 | 0.32                 |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.37                 | 3.5                  | 0.76                 | 0.25                 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 6.2                  | 56                   | 9.9                  | 3.8                  |

## Nr. Monsteromschrijving

1 103, 103: 23-36  
2 104, 104: 15-65  
3 105, 105: 6-55  
4 106, 106: 6-55

Datum monstername 26-Jun-2018  
Monster nr. 10217784  
26-Jun-2018 10217785  
26-Jun-2018 10217786  
26-Jun-2018 10217787

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

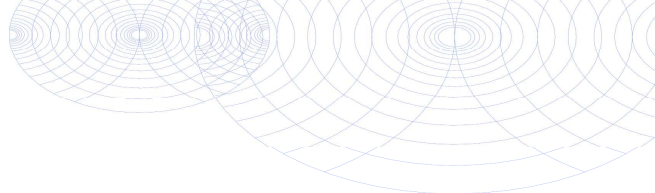


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), 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 2018105568/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10217784    | 103    |              | 23  | 36  | 0535500673 | 10643118                     |
| 10217785    | 104    |              | 15  | 65  | 0535500505 | 10643119                     |
| 10217786    | 105    |              | 6   | 55  | 0535500566 | 10643120                     |
| 10217787    | 106    |              | 6   | 55  | 0535500515 | 10643121                     |

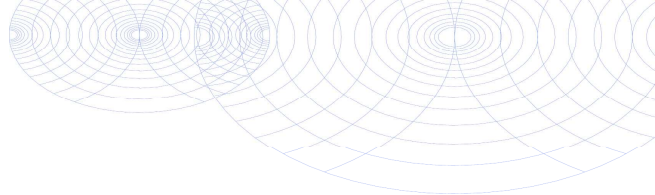


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018105568/1**

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 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

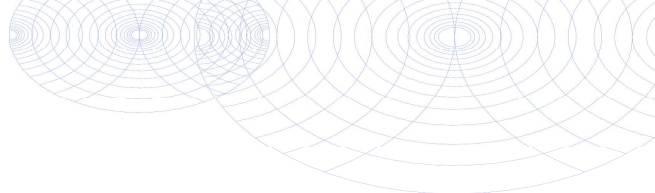
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018105568/1**

Pagina 1/1

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

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018105568/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

10217784  
10217785  
10217786  
10217787

Extractie PCB/PAK

10217784  
10217785  
10217786  
10217787



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

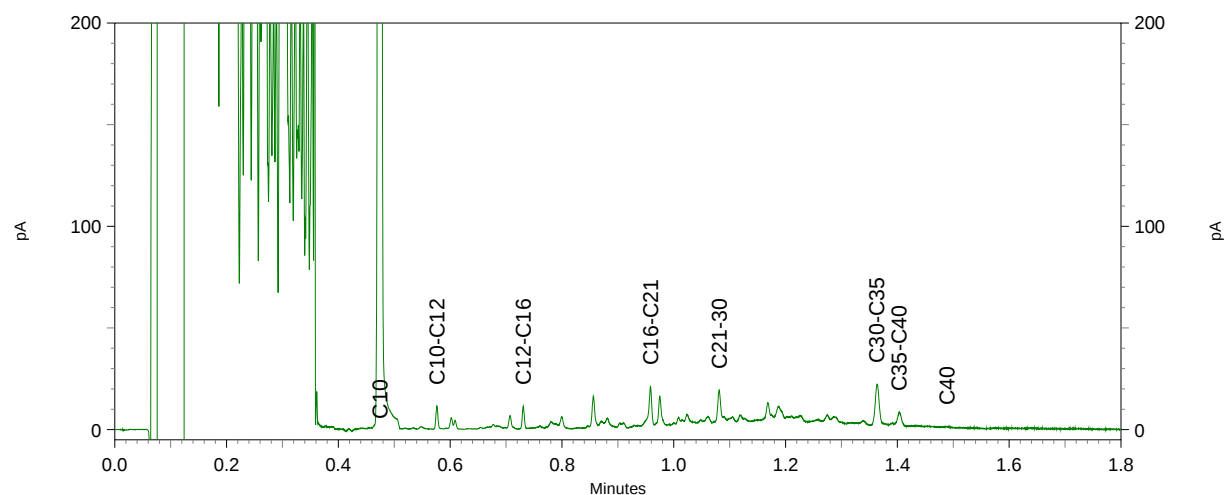
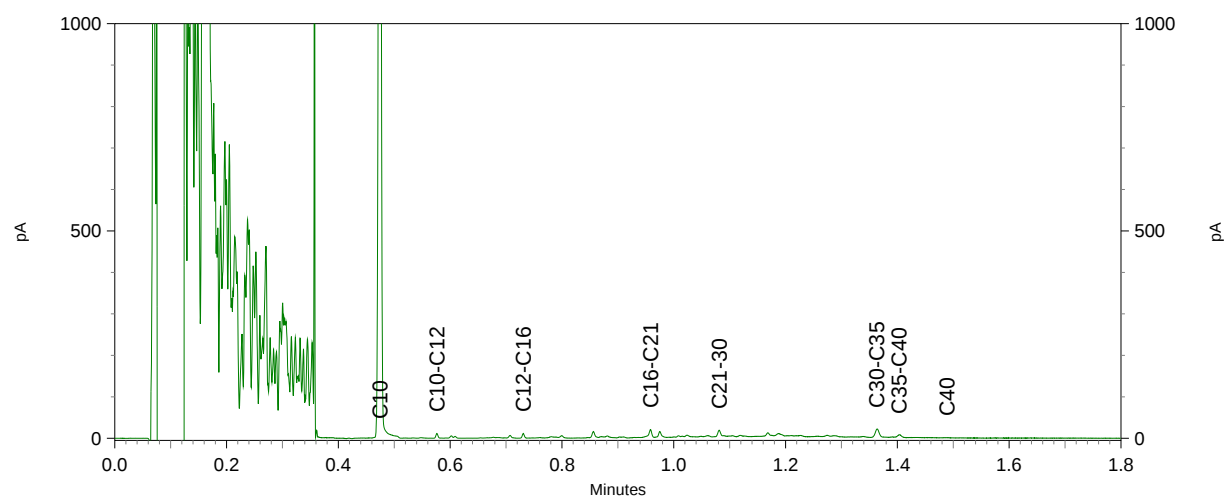
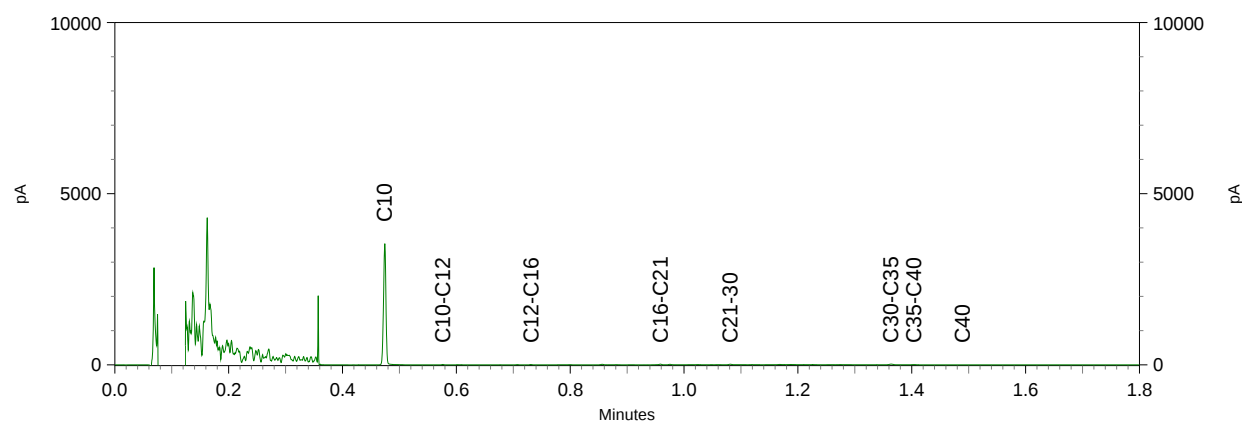
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10217784

Certificate no.: 2018105568

Sample description.: 103, 103: 23-36

V



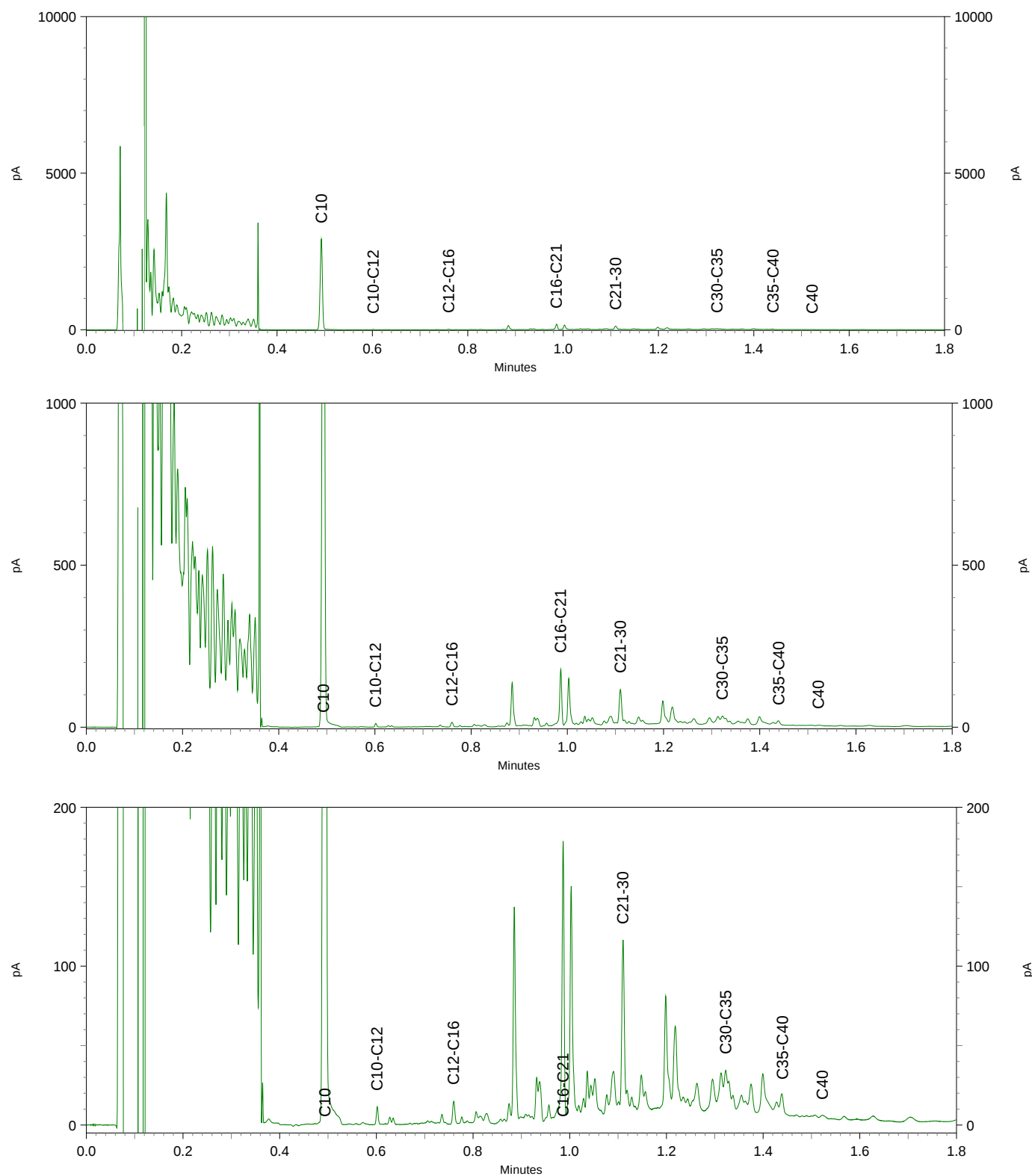
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10217785

Certificate no.: 2018105568

Sample description.: 104, 104: 15-65

V



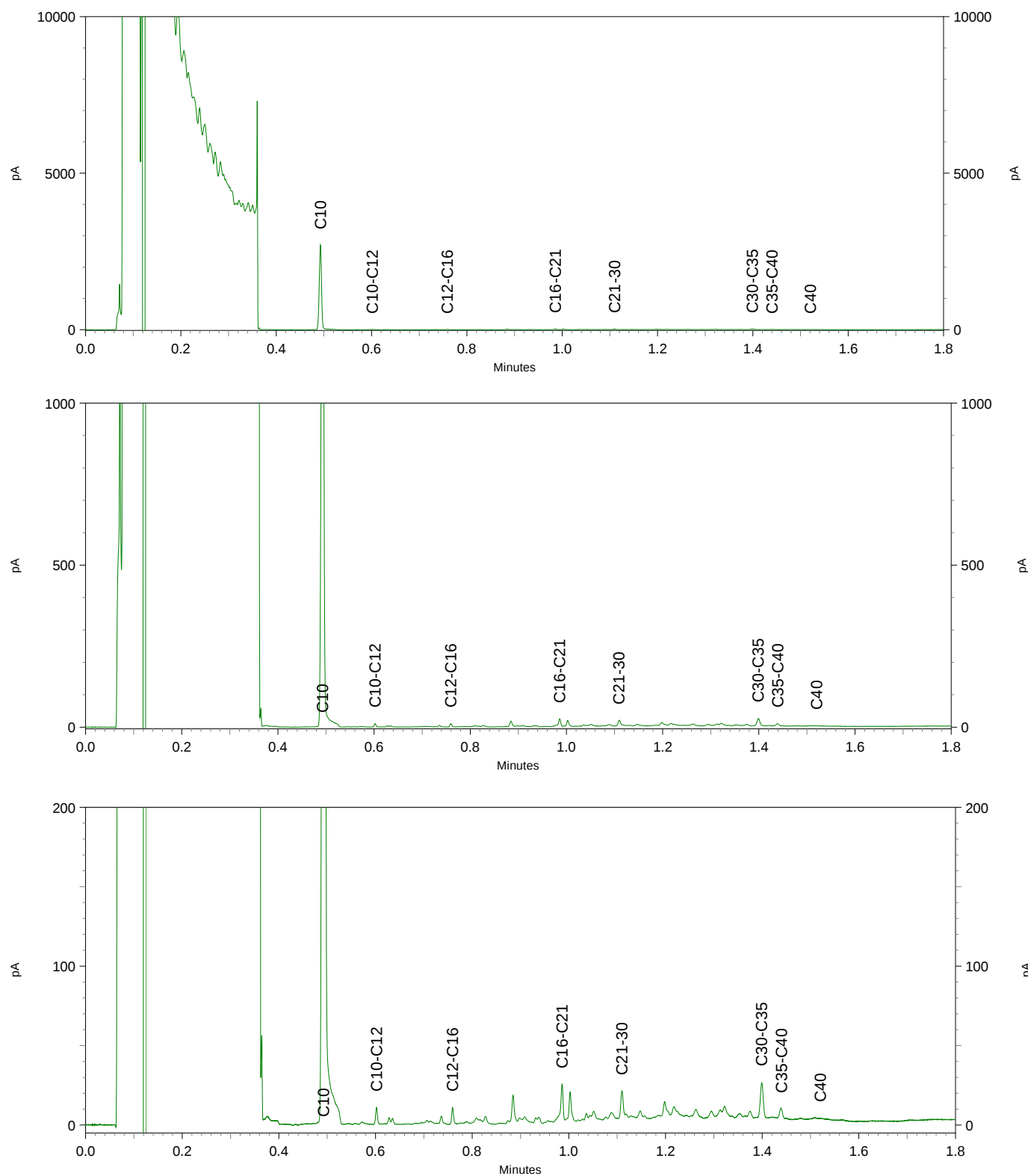
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10217786

Certificate no.: 2018105568

Sample description.: 105, 105: 6-55

V



1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
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