



**Vestiging Moerdijk**  
Noordhoek 32a  
4759 AA Noordhoek  
(0168) 40 39 96

**Vestiging Zwolle**  
Slingerbeek 26  
8033 DK Zwolle  
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl  
www.moerdijkbodemsanering.nl

## Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Hoogeindsestraat 3 te Esbeek

Opdrachtgever : VERBAU  
Hoogeindsestraat 3  
5085 NK Esbeek

Kenmerk : 2495.05.201.r1

Datum : 30 oktober 2020

Auteur : R.A.C. Hereijgers

Gecontr. : S.A.C. Schrauwen

## INHOUDSOPGAVE

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1. INLEIDING.....                                           | 1  |
| 2 VOORONDERZOEK .....                                       | 2  |
| 2.1 Algemeen en bronvermelding.....                         | 2  |
| 2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie ..... | 2  |
| 2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen .....                      | 3  |
| 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....                      | 4  |
| 2.5 Hypothese .....                                         | 5  |
| 3. VELDWERK .....                                           | 6  |
| 3.1 Uitvoering van het veldwerk .....                       | 6  |
| 3.2 Resultaten van het veldwerk.....                        | 6  |
| 3.3 Afwijkende bodemkenmerken .....                         | 7  |
| 4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....                       | 8  |
| 4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek .....  | 8  |
| 4.2 Toetsingscriteria.....                                  | 9  |
| 4.3 Interpretatie analyseresultaten .....                   | 10 |
| 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                        | 13 |
| 6. VERANTWOORDING .....                                     | 16 |
| 7. LITERATUURLIJST .....                                    | 17 |

## BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen en proefgaten
  - 1b. Kadastrale tekening
  - 1c. Foto's onderzoekslocatie
  2. Boorprofielen
  3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
  4. Algemene gegevens proefgaten
- 

## 1. INLEIDING

In opdracht van VERBAU heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoogeindsestraat 3 te Esbeek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de beëindiging van het agrarisch bedrijf en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een bedrijfsgebouw op de locatie.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen/proefgaten is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek), de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) en de NEN 5707 (uitvoering verkennend asbestonderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in de protocollen 2001, 2002 en 2018. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

| Internet                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>                         | Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.                                                                                                                                                                       |
| <a href="http://www.bagviewerkadaster.nl">www.bagviewerkadaster.nl</a>           | De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw. |
| <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a>                           | Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.                                                                                                                                                                                                                        |
| <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>                     | Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).                                                                                                                                                                                        |
| <a href="http://www.archeologieinnederland.nl">www.archeologieinnederland.nl</a> | Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).                                                                                                                                                                                                         |
| Gemeente Hilvarenbeek en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB)          |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Milieuvergunning                                                                 | Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.                                                                                                 |
| Bodemonderzoeken                                                                 | Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.                                                                     |
| Tankenbestand                                                                    | Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).                                                                                                                                                                                                        |
| Asbestkansenkaart                                                                | Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.                                                                                                                                                                                                                |

### 2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie Q, nummer 1421 en heeft een oppervlakte van 14.155 m<sup>2</sup>. De locatie betreft een (voormalig) agrarisch bedrijf met een vrijstaande boerderijwoning, schuur, twee veestallen en een weiland.

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

| Historisch                                                              |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebruik locatie                                                         | Vanaf omstreeks 1899 is op de locatie al bebouwing aanwezig. De locatie is altijd in gebruik geweest als agrarisch bedrijf (veehouderij).                            |
| Voormalige bodembedreigende activiteiten                                | Werkplaats met olieopslag (ter plaatse van de boerderijwoning) (vanaf: onbekend, eind: onbekend).                                                                    |
| Boven- en ondergrondse tanks                                            | Bovengrondse dieseltank, circa 600 liter (vanaf: onbekend, eind: onbekend).                                                                                          |
| Ophoging en demping                                                     | Niet bekend.                                                                                                                                                         |
| Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie | Niet bekend.                                                                                                                                                         |
| Explosieven en archeologie                                              | Niet bekend.                                                                                                                                                         |
| Calamiteiten                                                            | Niet bekend.                                                                                                                                                         |
| Huidig                                                                  |                                                                                                                                                                      |
| Locatie-inspectie                                                       | De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 7 oktober 2020 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen.          |
| Gebruik locatie                                                         | Vrijstaande woonboerderij met twee veestallen (leegstaand), een schuur en een weiland.                                                                               |
| Bebouwing                                                               | Woonboerderij, twee veestallen en een schuur.                                                                                                                        |
| Terreinverharding                                                       | Beton, klinkers, onverhard.                                                                                                                                          |
| Bodembedreigende activiteiten                                           | Niet aanwezig.                                                                                                                                                       |
| Asbest aanwezig                                                         | Op alle bijgebouwen is asbesthoudende dakbedekking aanwezig, deels met dakgoten. Ter plaatse van alle druppellijnen is de locatie verhard middels klinkers of beton. |
| Geval van ernstige bodemverontreiniging                                 | Niet bekend.                                                                                                                                                         |
| Gebruik directe omgeving                                                | Agrarische doeleinden.                                                                                                                                               |
| Toekomstig                                                              |                                                                                                                                                                      |
| Gebruik locatie                                                         | Alle voormalige bedrijfsgebouwen worden volledig gesloopt en ter plaatse wordt een nieuw bedrijfsgebouw gerealiseerd.                                                |
| Bodembedreigende activiteiten                                           | n.v.t.                                                                                                                                                               |

## 2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

Op de locatie en in de directe nabijheid hiervan zijn geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

### Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hilvarenbeek (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond op de locatie in de kwaliteitsklasse 'AW2000'.

*Luchtfoto onderzoekslocatie*



(bron: Google Earth)

### 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 3. Geohydrologische gegevens

| Globale diepte (m -mv) | Geohydrologische eenheid   | Samenstelling                                     |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| 0 - 20                 | Deklaag                    | Fijn siltig zand en lokaal leem                   |
| 20 - 80                | Eerste watervoerend pakket | Matig tot zeer grof zand met lokaal leem en grind |

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

### 2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 en de NEN 5707 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van 14.155 m<sup>2</sup>. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

| Deellocatie(s)                                | Strategie | Mogelijke parameter(s) in grond | Mogelijke parameter(s) in grondwater |
|-----------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Voormalige bovengrondse dieseltank            | VEP       | Minerale olie                   | Minerale olie en btxn                |
| Gehele locatie, 14.155 m <sup>2</sup>         | ONV-NL*   | -                               | -                                    |
| Erf t.a.v. asbest, circa 3.000 m <sup>2</sup> | VED-HE    | Asbest                          | -                                    |

\* Als extra aandachtspunt is de voormalige werkplaats met olieopslag ter plaatse van de boerderijwoning aangemerkt.

## 3. VELDWERK

### 3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

| Deellocatie                                   | Veldwerk                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voormalige bovengrondse dieseltank            | 2 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv)<br>1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis*                                                            |
| Gehele locatie, 14.155 m <sup>2</sup>         | 17 x boring tot 1,0 m -mv<br>5 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/ maximaal 2,0 m -mv)<br>1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis |
| Erf t.a.v. asbest, circa 3.000 m <sup>2</sup> | 11 x proefgat (0,3 x 0,3 m) tot 0,5 m -mv                                                                                                                                                        |

\* Gecombineerd met de gehele locatie.

### 3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 7 en 14 oktober 2020. De peilbuizen zijn, na enkele malen te zijn afgepompt, op 14 oktober 2020 bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker R. Snijder. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 3,0 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Plaatselijk is in de diepere ondergrond een leemlaag aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 6. Veldgegevens grondwater

| Monster (filterstelling in m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| 01 (2,0 - 3,0)                    | 1,89                    | 6,5            | 570                                                            | 31,3              |
| 15 (2,0 - 3,0)                    | 1,49                    | 5,8            | 470                                                            | 17,4              |

De verkregen grondwatermonsters zijn troebel. Een hoge troebelheid kan aanleiding geven tot een herbemonstering van het grondwater. In dit geval is hiertoe geen aanleiding, aangezien de peilbuizen goed zijn afgepompt en hierbij de pH en EC waarden constant geworden zijn. De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

### 3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkenmerken waargenomen:

Tabel 7. Afwijkende bodemkenmerken

| Boring/proefgat | Traject<br>(m -mv)         | Zintuiglijke afwijking                               |
|-----------------|----------------------------|------------------------------------------------------|
| 03              | 0,40 - 0,41                | gestaakt                                             |
| 04/101          | 0,08 - 1,00                | zwak puinhoudend                                     |
| 05/107          | 0,15 - 0,70<br>0,70 - 1,00 | zwak sintelhoudend, kolengruis sporen<br>puin sporen |
| 07/102          | 0,20 - 0,50                | zwak puinhoudend                                     |
| 08/103          | 0,00 - 0,50                | puin sporen                                          |
| 104             | 0,20 - 0,50                | Puin sporen                                          |
| 105             | 0,20 - 0,45                | Puin sporen                                          |
| 106             | 0,00 - 0,50                | Puin sporen                                          |
| 108             | 0,15 - 0,50                | Puin sporen                                          |

Voor het overige zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen.

#### Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen deugdelijke maaiveld-inspectie verricht aangezien het erf volledig is verhard middels klinkers of beton. Het tijdens het veldwerk vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht).

Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In bijlage 4 zijn de algemene gegevens van de proefgaten opgenomen.

## 4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

| Code                                                | Monster(s)                                                                                                           | Analyse grond   | Analyse grondwater    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Voormalige bovengrondse dieseltank</b>           |                                                                                                                      |                 |                       |
| M01                                                 | 01 (0,10 - 0,50)                                                                                                     | Minerale olie   | -                     |
| GW01                                                | 01 (2,00 - 3,00)                                                                                                     | -               | Minerale olie en btxn |
| <b>Gehele locatie, 14.155 m<sup>2</sup></b>         |                                                                                                                      |                 |                       |
| M02                                                 | 05 (0,15 - 0,60)                                                                                                     | NEN-gr          | -                     |
| M03                                                 | 04 (0,08 - 0,50)<br>07 (0,20 - 0,50)                                                                                 | NEN-gr          | -                     |
| M04                                                 | 02 (0,11 - 0,60)<br>06 (0,15 - 0,50)<br>09 (0,20 - 0,50)<br>13 (0,08 - 0,50)<br>18 (0,00 - 0,50)<br>21 (0,00 - 0,50) | NEN-gr          | -                     |
| M05                                                 | 02 (0,60 - 0,90)<br>06 (0,50 - 0,90)<br>08 (0,50 - 0,90)<br>11 (0,50 - 1,00)<br>12 (0,60 - 1,00)<br>14 (0,50 - 0,80) | NEN-gr          | -                     |
| M06                                                 | 15 (0,50 - 1,00)<br>17 (0,50 - 1,00)<br>19 (0,50 - 0,90)<br>21 (0,50 - 0,90)<br>23 (0,50 - 1,00)<br>24 (0,50 - 0,80) | NEN-gr          | -                     |
| GW02                                                | 15 (2,00 - 3,00)                                                                                                     | -               | NEN-gw                |
| <b>Erf t.a.v. asbest, circa 3.000 m<sup>2</sup></b> |                                                                                                                      |                 |                       |
| AM01                                                | 101 (0,08 - 0,50)<br>102 (0,20 - 0,50)                                                                               | Asbest in grond | -                     |
| AM02                                                | 103 (0,00 - 0,50)<br>106 (0,00 - 0,50)<br>108 (0,15 - 0,50)                                                          | Asbest in grond | -                     |
| AM03                                                | 104 (0,20 - 0,50)<br>105 (0,20 - 0,45)                                                                               | Asbest in grond | -                     |

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie.

### 4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

#### Asbest

De interventiewaarde voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen geldt tevens als eis voor de hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m<sup>3</sup> verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Voor asbest geldt dat zodra grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de berekening van de concentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per proefgat/-sleuf bepaald. Op basis van dit gewicht per sleuf met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor de gehele sleuf. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

### Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse industrie.

### **4.3 Interpretatie analyseresultaten**

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

| Code                                      | Monsters<br>(m -mv) | >AW (+index) | >T | >I (+index) | Indicatief BBK    |
|-------------------------------------------|---------------------|--------------|----|-------------|-------------------|
| <b>Voormalige bovengrondse dieseltank</b> |                     |              |    |             |                   |
| M01                                       | 01 (0,10 - 0,50)    | -            | -  | -           | Altijd toepasbaar |

| Code                                        | Monsters<br>(m -mv)                                                                                                  | >AW (+index)           | >T | >I (+index) | Indicatief BBK    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|-------------|-------------------|
| <b>Gehele locatie, 14.155 m<sup>2</sup></b> |                                                                                                                      |                        |    |             |                   |
| M02                                         | 05 (0,15 - 0,60)                                                                                                     | Zink (0,01)<br>PAK (-) | -  | -           | Altijd toepasbaar |
| M03                                         | 04 (0,08 - 0,50)<br>07 (0,20 - 0,50)                                                                                 | -                      | -  | -           | Altijd toepasbaar |
| M04                                         | 02 (0,11 - 0,60)<br>06 (0,15 - 0,50)<br>09 (0,20 - 0,50)<br>13 (0,08 - 0,50)<br>18 (0,00 - 0,50)<br>21 (0,00 - 0,50) | -                      | -  | -           | Altijd toepasbaar |
| M05                                         | 02 (0,60 - 0,90)<br>06 (0,50 - 0,90)<br>08 (0,50 - 0,90)<br>11 (0,50 - 1,00)<br>12 (0,60 - 1,00)<br>14 (0,50 - 0,80) | -                      | -  | -           | Altijd toepasbaar |
| M06                                         | 15 (0,50 - 1,00)<br>17 (0,50 - 1,00)<br>19 (0,50 - 0,90)<br>21 (0,50 - 0,90)<br>23 (0,50 - 1,00)<br>24 (0,50 - 0,80) | -                      | -  | -           | Altijd toepasbaar |

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

| Code | Monster<br>(m -mv) | >S (+index)   | >T | >I (+index) |
|------|--------------------|---------------|----|-------------|
| GW01 | 01 (2,00 - 3,00)   | Zink (0,01)   | -  | -           |
| GW02 | 15 (2,00 - 3,00)   | Barium (0,03) | -  | -           |

Tabel 11. Analyseresultaten fijne fractie grondmonsters

| Code | Monster<br>(m -mv)                                          | Gehalte asbest < 20 mm<br>(mg/kg d.s.) |
|------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| AM01 | 101 (0,08 - 0,50)<br>102 (0,20 - 0,50)                      | -                                      |
| AM02 | 103 (0,00 - 0,50)<br>106 (0,00 - 0,50)<br>108 (0,15 - 0,50) | -                                      |
| AM03 | 104 (0,20 - 0,50)<br>105 (0,20 - 0,45)                      | +<br>45                                |

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

### Voormalige bovengrondse dieseltank:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 1 (M01) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btexn aangetroffen.

### Gehele locatie, 14.155 m<sup>2</sup>:

- In de zwak sintelhoudende en sporen kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van boring 5 (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van de boringen 4 en 7 (M03) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' bovengrond ter plaatse van grondmengmonster M04 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' ondergrond ter plaatse van grondmengmonster M05 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' ondergrond ter plaatse van grondmengmonster M06 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie aan zink een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 (GW02) is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

### Erf t.a.v. asbest, circa 3.000 m<sup>2</sup>:

- In de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van de proefgaten 101 en 102 (AM01) is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de sporen puinhoudende bovengrond ter plaatse van de proefgaten 103, 106 en 108 (AM02) is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de sporen puinhoudende bovengrond ter plaatse van de proefgaten 104 en 105 (AM03) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

### Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondlagen zijn tevens indicatief getoetst aan de regeling Bodemkwaliteit (Botova T1) ten behoeve van hergebruik. Hieruit blijkt dat het indicatieve eindoordeel voor zowel de boven- en ondergrond overwegend categorie 'altijd toepasbaar' is. Wel dient opgemerkt te worden dat de grond niet onderzocht is op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden.

### 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van VERBAU heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoogeindsestraat 3 te Esbeek. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de beëindiging van het agrarisch bedrijf en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een bedrijfsgebouw op de locatie.

De locatie heeft een oppervlakte van 14.155 m<sup>2</sup> en betreft een (voormalig) agrarisch bedrijf met een vrijstaande boerderijwoning, schuur, twee veestallen en een weiland. Vanaf omstreeks 1899 is op de locatie al bebouwing aanwezig. De locatie is altijd in gebruik geweest als agrarisch bedrijf (veehouderij). Op de locatie is in het verleden een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest, tevens is een werkplaats met olieopslag aanwezig geweest. Op alle bijgebouwen is asbesthoudende dakbedekking aanwezig, deels met dakgoten. Ter plaatse van alle druppellijnen is de locatie verhard middels klinkers of beton. Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van bodemverontreiniging. De voormalige bovengrondse dieseltank is beschouwd als zijnde verdacht ten aanzien van minerale olie in grond en minerale olie en btxn in grondwater. Als extra aandachtspunt is rekening gehouden met de voormalige werkplaats met olieopslag ter plaatse van de boerderijwoning. Het erf is beschouwd als zijnde heterogeen verdacht ten aanzien van asbest in grond.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de (boven)grond rondom de huidige bebouwingen bijmengingen met puin aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van boring 5 zijn tevens bijmengingen met sintels en kolengruis aangetroffen. Voor het overige zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen.

#### Voormalige bovengrondse dieseltank:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 1 (M01) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btxn aangetroffen.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie kan worden verworpen aangezien geen bodemverontreiniging is aangetroffen. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen ten aanzien van deze deellocatie worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

### Gehele locatie, 14.155 m<sup>2</sup>:

- In de zwak sintelhoudende en sporen kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van boring 5 (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van de boringen 4 en 7 (M03) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' bovengrond ter plaatse van grondmengmonster M04 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' ondergrond ter plaatse van de grondmengmonsters M05 en M06 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie aan zink een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 (GW02) is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater zijn echter zeer gering en kunnen als niet significant beschouwd worden. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie derhalve niet noodzakelijk geacht.

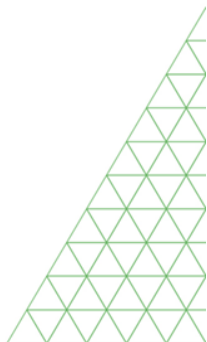
### Erf t.a.v. asbest, circa 3.000 m<sup>2</sup>:

- Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van de proefgaten 101 en 102 (AM01) is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de sporen puinhoudende bovengrond ter plaatse van de proefgaten 103, 106 en 108 (AM02) is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de sporen puinhoudende bovengrond ter plaatse van de proefgaten 104 en 105 (AM03) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

De tevoren gestelde hypothese heterogeen 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De verhoging de grond overschrijdt de nader onderzoekswaarde echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie derhalve niet noodzakelijk geacht.



De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een bedrijfsgebouw op de locatie. Tevens is middels dit bodemonderzoek de eindsituatie van het (voormalig) agrarisch bedrijf vastgelegd.



### **6. VERANTWOORDING**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

### **7. LITERATUURLIJST**

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.



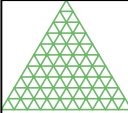
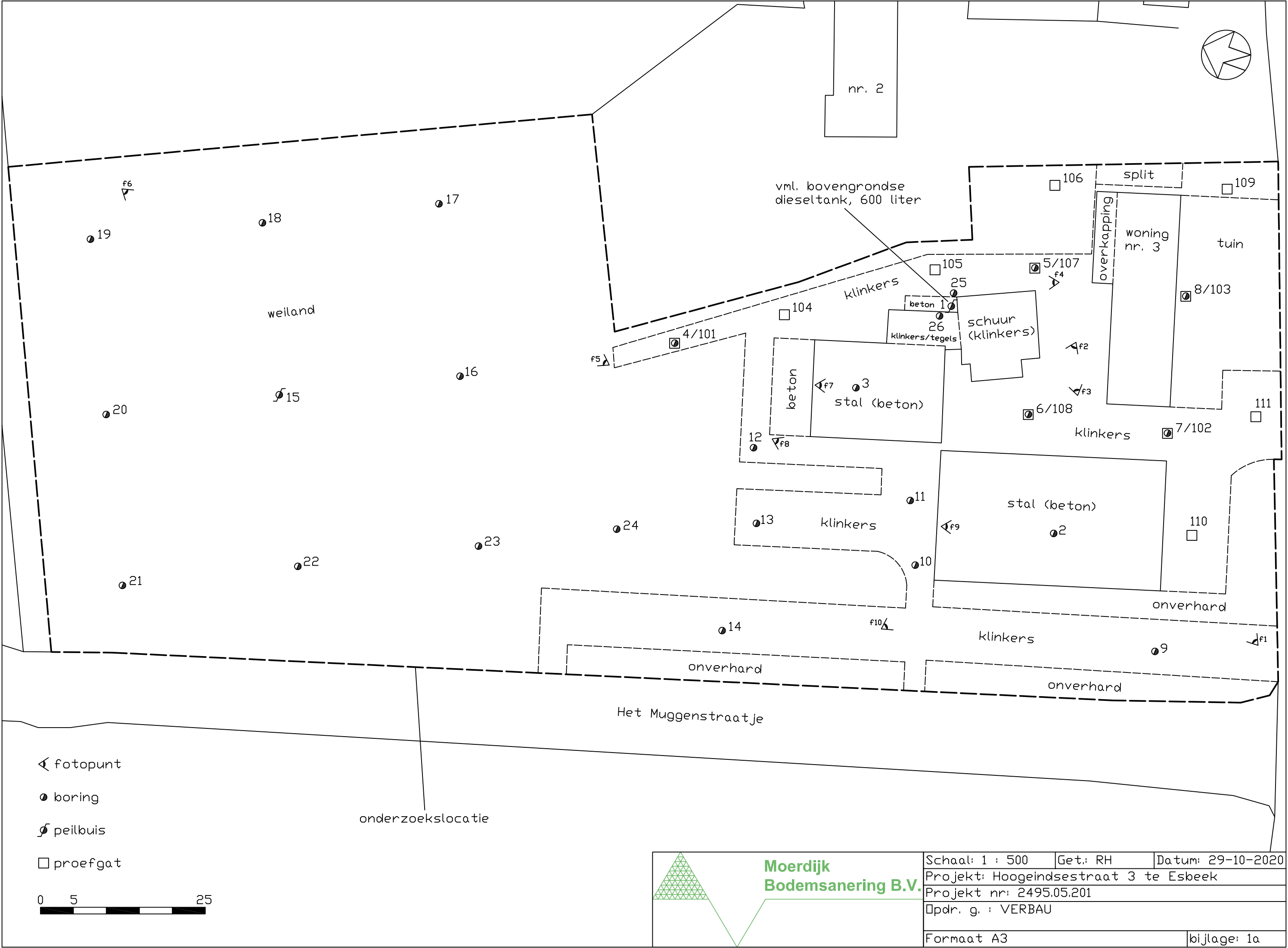
# BIJLAGEN



**BIJLAGE 1A**

**SITUATIESCHETS MET  
BOORPUNTEN**





**Moerdijk  
Bodemsanering B.V.**

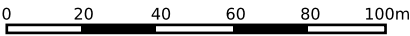
|                                       |          |                   |
|---------------------------------------|----------|-------------------|
| Schaal: 1 : 500                       | Get.: RH | Datum: 29-10-2020 |
| Projekt: Hoogeindsestraat 3 te Esbeek |          |                   |
| Projekt nr: 2495.05.201               |          |                   |
| Opdr. g. : VERBAU                     |          |                   |
| Formaat A3                            |          | bijlage: 1a       |



## **BIJLAGE 1B**

### **KADASTRALE KAART**





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hilvarenbeek

Q

1421

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 september 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster





**BIJLAGE 1C**

**FOTO'S**

**ONDERZOEKSLOCATIE**

## Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



# **BIJLAGE 2**

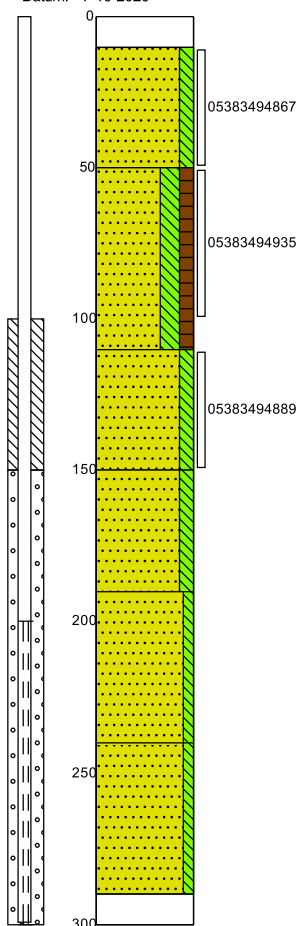
## **BOORPROFIELEN**



## Boring: 01

Boormeester: R. Snijder

Datum: 7-10-2020

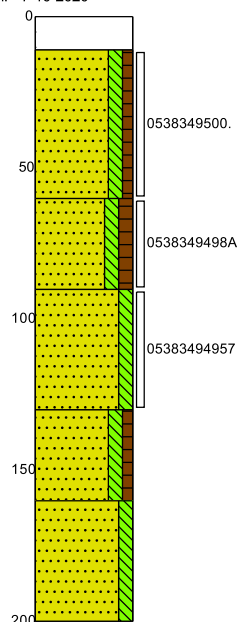


|      |                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | Beton                                                                                 |
| -10  | Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor                    |
| -50  | Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor        |
| -110 | Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor |
| -150 | Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor                    |
| -190 | Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor |
| -240 | Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor                      |
| -290 |                                                                                       |
| -300 | Grind                                                                                 |

## Boring: 02

Boormeester: R. Snijder

Datum: 7-10-2020

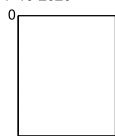


|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | Beton                                                                          |
| -11  | Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  |
| -60  | Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| -90  | Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor             |
| -130 | Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige             |
| -160 | Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor               |
| -200 |                                                                                |

## Boring: 03

Boormeester: R. Snijder

Datum: 7-10-2020

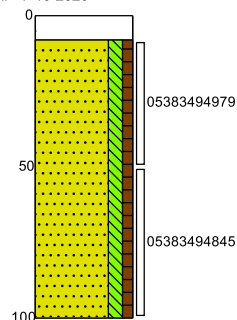


|     |          |
|-----|----------|
| 0   | Beton    |
| -41 | Gestaakt |

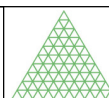
## Boring: 04

Boormeester: R. Snijder

Datum: 7-10-2020



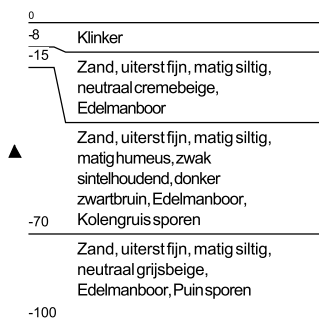
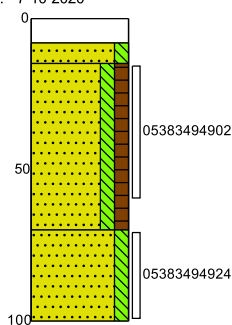
|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | Klinker                                                                                         |
| -8   | Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor |
| -100 |                                                                                                 |



## Boring: 05

Boormeester: R. Snijder

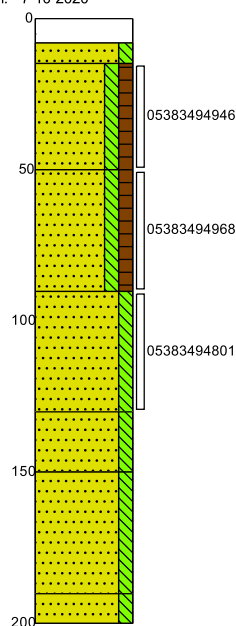
Datum: 7-10-2020



## Boring: 06

Boormeester: R. Snijder

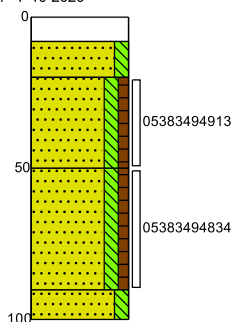
Datum: 7-10-2020



## Boring: 07

Boormeester: R. Snijder

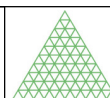
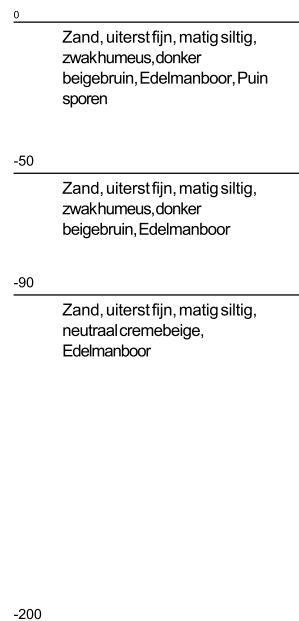
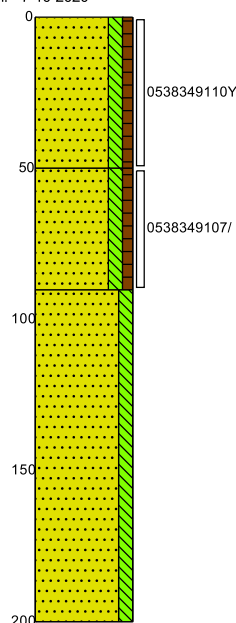
Datum: 7-10-2020



## Boring: 08

Boormeester: R. Snijder

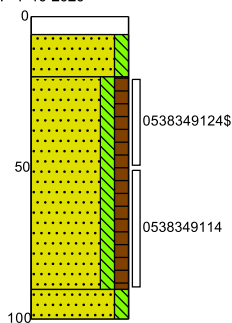
Datum: 7-10-2020



## Boring: 09

Boormeester: R. Snijder

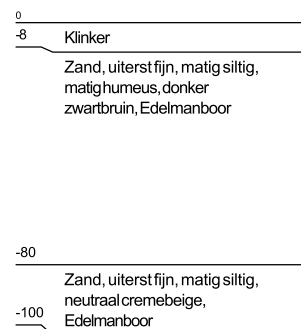
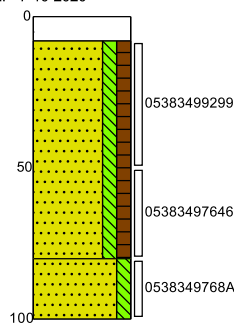
Datum: 7-10-2020



## Boring: 10

Boormeester: R. Snijder

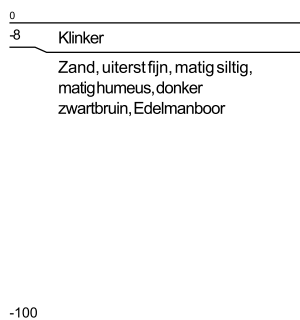
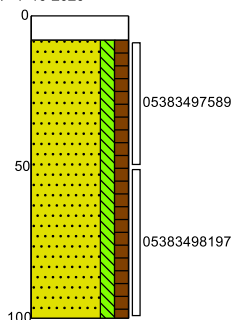
Datum: 7-10-2020



## Boring: 11

Boormeester: R. Snijder

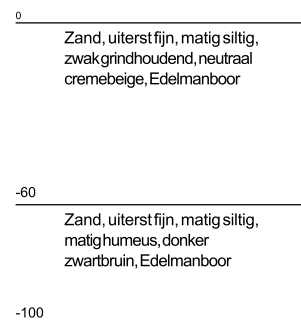
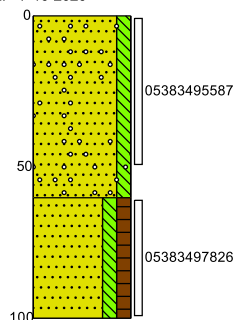
Datum: 7-10-2020



## Boring: 12

Boormeester: R. Snijder

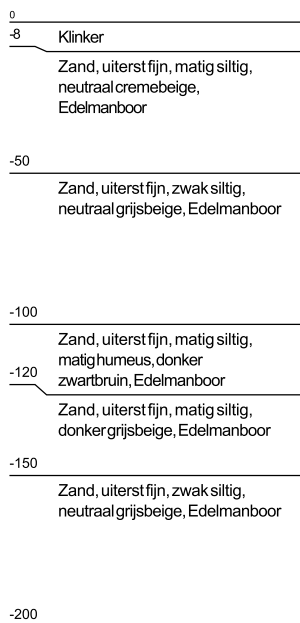
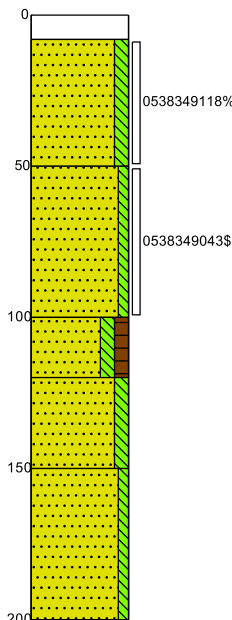
Datum: 7-10-2020



## Boring: 13

Boormeester: R. Snijder

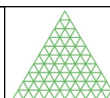
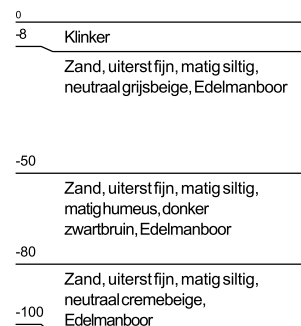
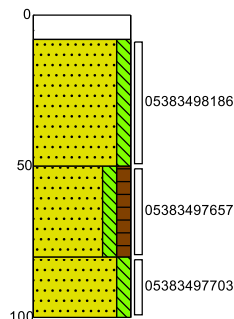
Datum: 7-10-2020



## Boring: 14

Boormeester: R. Snijder

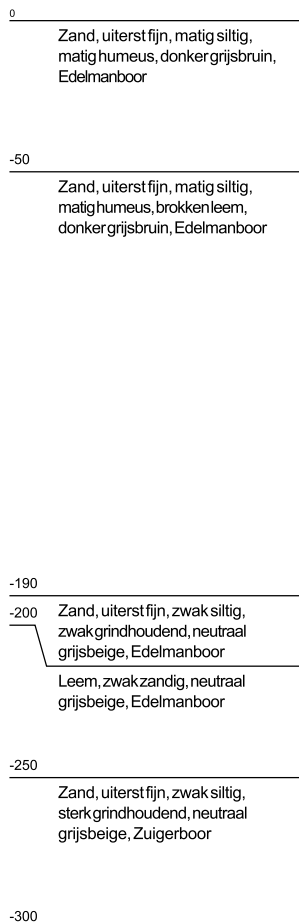
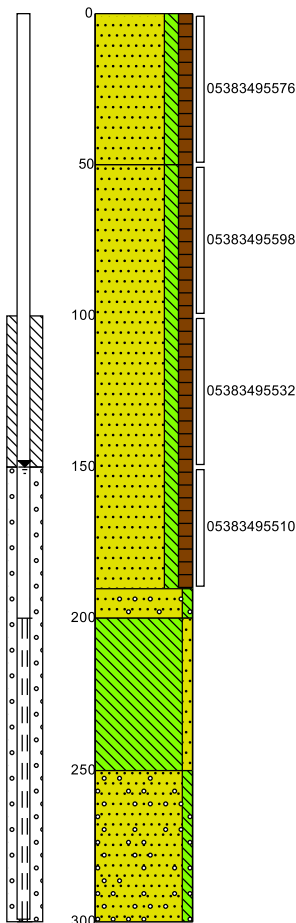
Datum: 7-10-2020



## Boring: 15

Boormeester: R. Snijder

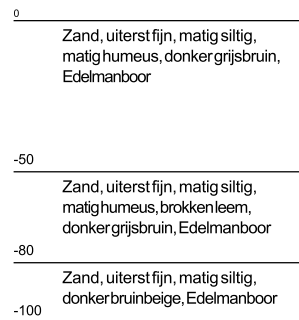
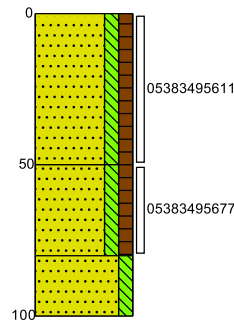
Datum: 7-10-2020



## Boring: 16

Boormeester: R. Snijder

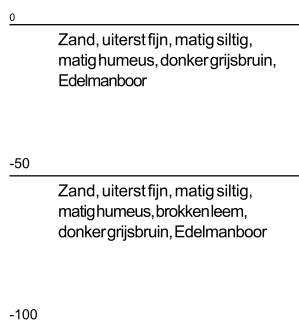
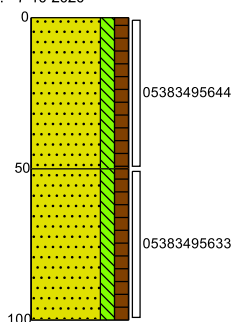
Datum: 7-10-2020



## Boring: 17

Boormeester: R. Snijder

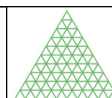
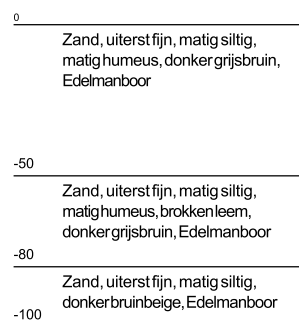
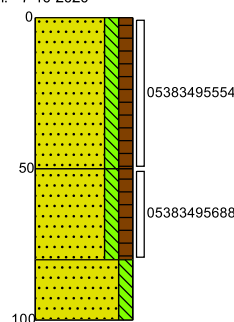
Datum: 7-10-2020



## Boring: 18

Boormeester: R. Snijder

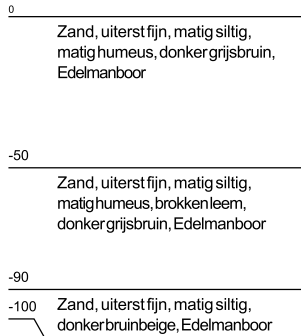
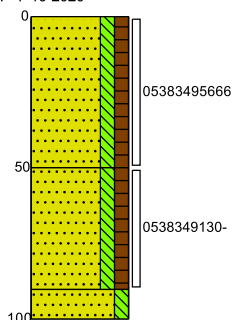
Datum: 7-10-2020



### Boring: 19

Boormeester: R. Snijder

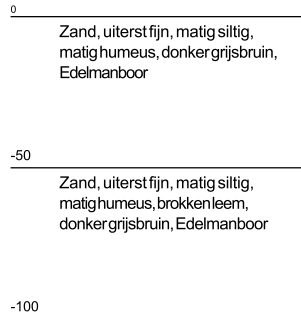
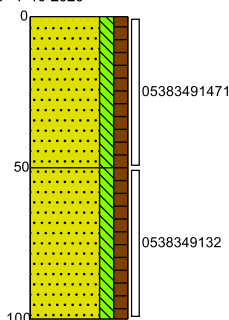
Datum: 7-10-2020



### Boring: 20

Boormeester: R. Snijder

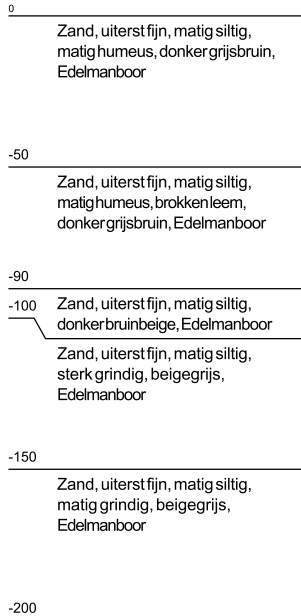
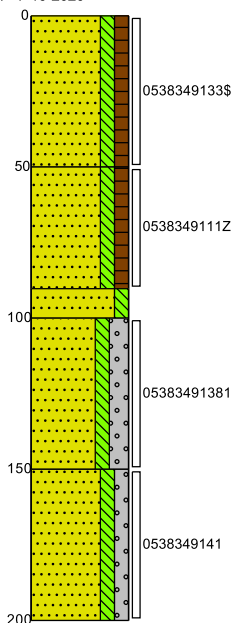
Datum: 7-10-2020



### Boring: 21

Boormeester: R. Snijder

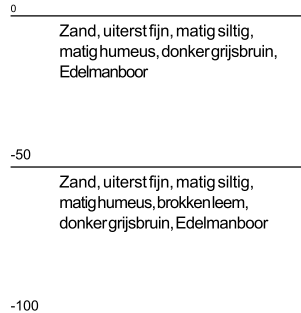
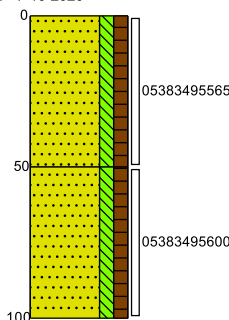
Datum: 7-10-2020



### Boring: 22

Boormeester: R. Snijder

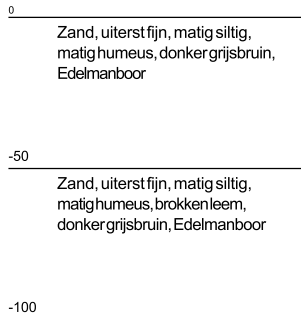
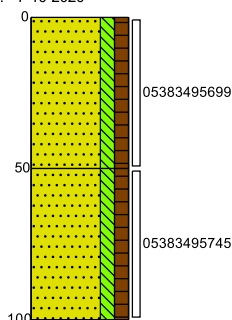
Datum: 7-10-2020



### Boring: 23

Boormeester: R. Snijder

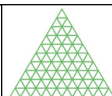
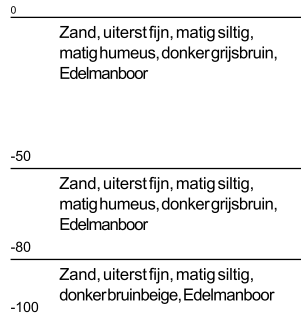
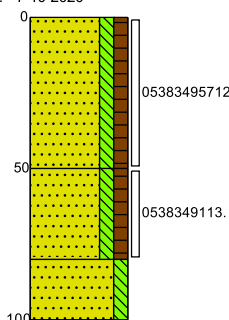
Datum: 7-10-2020



### Boring: 24

Boormeester: R. Snijder

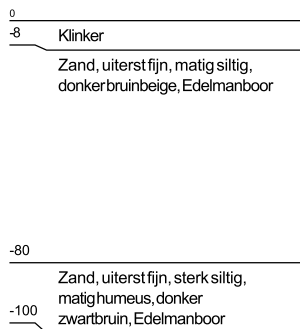
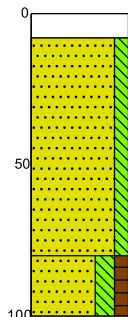
Datum: 7-10-2020



### Boring: 25

Boormeester: R. Snijder

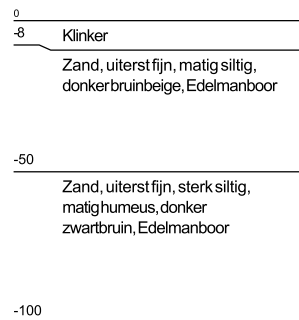
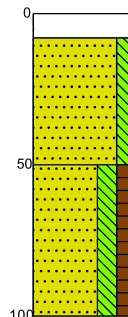
Datum: 14-10-2020



### Boring: 26

Boormeester: R. Snijder

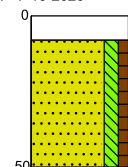
Datum: 14-10-2020



### Boring: 101

Boormeester: R. Snijder

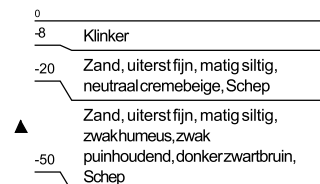
Datum: 7-10-2020



### Boring: 102

Boormeester: R. Snijder

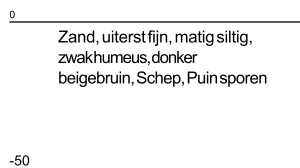
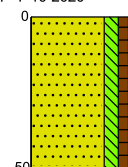
Datum: 7-10-2020



### Boring: 103

Boormeester: R. Snijder

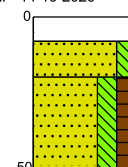
Datum: 7-10-2020



### Boring: 104

Boormeester: R. Snijder

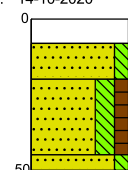
Datum: 14-10-2020



### Boring: 105

Boormeester: R. Snijder

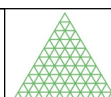
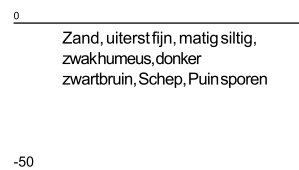
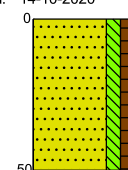
Datum: 14-10-2020



### Boring: 106

Boormeester: R. Snijder

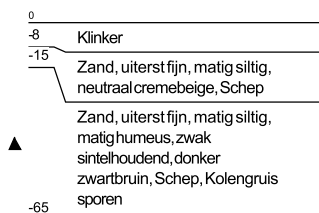
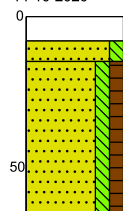
Datum: 14-10-2020



## Boring: 107

Boormeester: R. Snijder

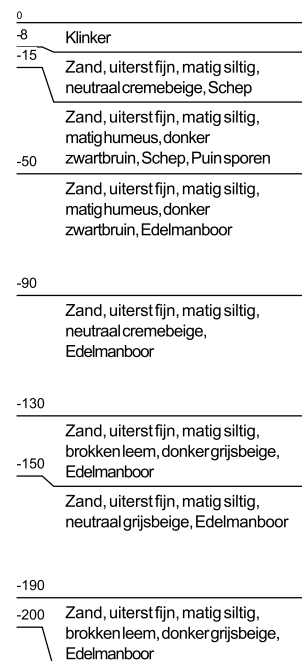
Datum: 14-10-2020



## Boring: 108

Boormeester: R. Snijder

Datum: 14-10-2020



## Boring: 109

Boormeester: R. Snijder

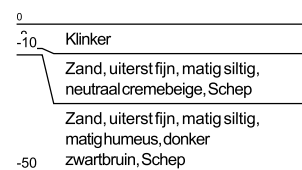
Datum: 14-10-2020



## Boring: 110

Boormeester: R. Snijder

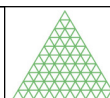
Datum: 14-10-2020



## Boring: 111

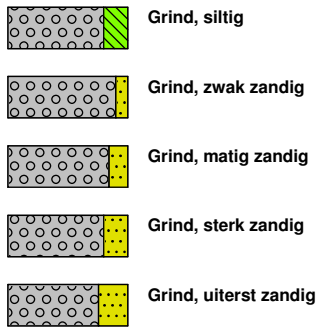
Boormeester: R. Snijder

Datum: 14-10-2020

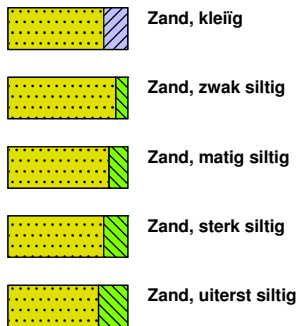


## Legenda (conform NEN 5104)

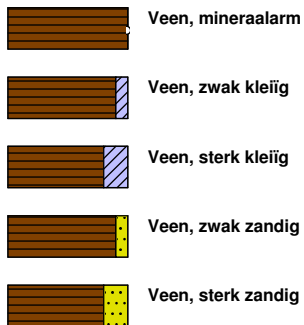
### grind



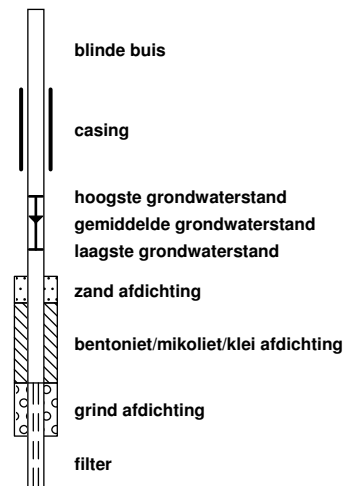
### zand



### veen



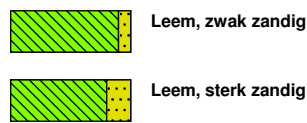
### peilbuis



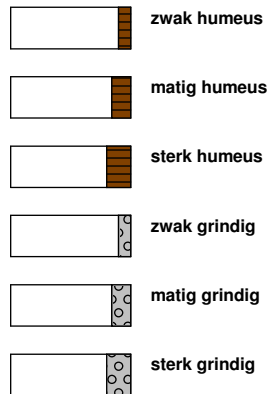
### klei



### leem



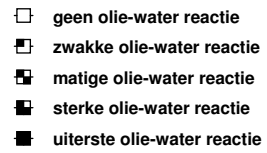
### overige toevoegingen



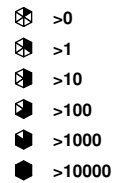
### geur



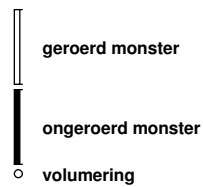
### olie



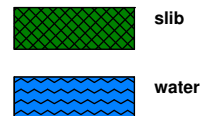
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



|                                                |                                        |                                     |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Moerdijk Bodemsanering B.V.</b>             | Code:<br>Revisie:<br>Datum:<br>Pagina: | FO-32<br>2<br>14-02-2017<br>1 van 1 |
| <b>FORMULIER</b>                               | Autorisatie:                           |                                     |
| Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie | Paraaf:                                |                                     |

## Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

### Algemeen

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Projectnummer: <b>2495.05.201</b>            |
| Locatie: <b>Hoogeindsestraat 3 te Esbeek</b> |

### BRL

|                 |                                                                                  |          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>BRL 2000</b> | Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek                   | <b>X</b> |
| <b>BRL 6000</b> | Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg |          |

### Protocol

|             |                                                                                                               |          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>2001</b> | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen | <b>X</b> |
| <b>2002</b> | Het nemen van grondwatermonsters                                                                              | <b>X</b> |
| <b>2018</b> | Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                        | <b>X</b> |
| <b>6001</b> | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg                              |          |

| Verklaring                                                                                                                                                                  | Ja | Nee | Naam       | Handtekening                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen. | X  |     | R. Snijder |  |



## **BIJLAGE 3**

# **ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN**



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2495.05.201  
Projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
Ordernummer  
Datum monstername 07-10-2020  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2020156292  
Startdatum 07-10-2020  
Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                        | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | RG | AW  | T    | I    |
|--------------------------------|------------|------------|-------|---------|----|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |            |       |         |    |     |      |      |
| Organische stof                |            | 0,8        |       |         |    |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   |            | 25         |       |         |    |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |       |         |    |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd |       |         |    |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |       |         |    |     |      |      |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 84,6       | 84,6  |         |    |     |      |      |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 0,8        | 0,8   |         |    |     |      |      |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 99         |       |         |    |     |      |      |
| <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 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 11622721 01 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-10-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020156292  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 3,3        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,2        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,1       | 85,1   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,3        | 3,3    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,2        | 2,2    |         |       |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,364  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,61  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,61  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 27         | 81,82  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 19         | 57,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12,73  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 55         | 166,7  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 24         | 90,73  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,34       | 0,5506 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 7,225  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,9        | 13,57  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0496 | -       | 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       | 8,033  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 20         | 30,63  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 64         | 145,6  | *       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0148 | -       | 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   | 0,065      | 0,065  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,21       | 0,21   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,25       | 0,25   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6        | 1,565  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11622722 05 (15-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoozeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020156292  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,3        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,1        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86,5       | 86,5   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,1        | 2,1    |         |       |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 9,13   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,22  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,22  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 33,48  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,5        | 32,61  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 18,26  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 106,5  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 53,58  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,22       | 0,373  | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 7,303  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9          | 18,37  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,05   | -       | 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       | 8,099  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21         | 32,81  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 38         | 89,04  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0213 | -       | 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   | 0,26       | 0,26   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,077      | 0,077  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,072      | 0,072  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,093      | 0,093  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,5        | 1,487  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11622723 04 (8-50) 07 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoozeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020156292  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 4       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,1     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,4     |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87      | 87         |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,1     | 2,1        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,4     | 2,4        |         |       |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 10         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 16,67      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 16,67      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 36,67      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,1     | 24,29      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 20         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 116,7      | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20     | 51,67      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20   | 0,2384     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0    | 7,073      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 5,4     | 10,98      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0499     | -       | 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    | 7,903      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 11      | 17,16      | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 20      | 46,4       | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0033     |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0233     | -       | 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   | 0,074   | 0,074      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,14    | 0,14       |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,065   | 0,065      |         |       |      |      |      |
| 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   | 0,52    | 0,524      | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11622724 02 (11-60) 06 (15-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 18 (0-50) 21 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-10-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020156292  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 5       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,5     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,7     |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86      | 86         |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,5     | 2,5        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7     | 2,7        |         |       |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 8,4        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 14         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 14         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 30,8       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5       | 20         |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 16,8       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 98         | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20     | 49,89      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,21    | 0,3497     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0    | 6,858      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 5,3     | 10,53      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0495     | -       | 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    | 7,717      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12      | 18,48      | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 20      | 45,27      | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0028     |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0196     | -       | 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  
 5 11622725 02 (60-90) 06 (50-90) 08 (50-90) 11 (50-100) 12 (60-100) 14 (50-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoozeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020156292  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 6       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 3,4     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,8     |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 83,2    | 83,2       |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4     | 3,4        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,8     | 2,8        |         |       |      |      |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 6,176      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 10,29      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 10,29      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 22,65      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 14      | 41,18      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 12,35      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 72,06      | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20     | 49,32      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20   | 0,2238     | -       | 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   | <5,0    | 6,731      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,049      | -       | 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   | <10     | 10,59      | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20     | 30,87      | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,002      |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0144     | -       | 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  
 6 11622726 15 (50-100) 17 (50-100) 19 (50-90) 21 (50-90) 23 (50-100) 24 (50-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 14-10-2020  
 Monsternemer R. Snijder  
 Certificaatnummer 2020160819  
 Startdatum 14-10-2020  
 Rapportagedatum 19-10-2020

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 27     | 27    | -                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 2,9    | 2,9   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 4,3    | 4,3   | -                     | 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    | 3,5    | 3,5   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 71     | 71    | *                     | 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 11636841 01 (200-300)

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

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

Projectnummer 2495.05.201  
 Projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 14-10-2020  
 Monsternemer R. Snijder  
 Certificaatnummer 2020160819  
 Startdatum 14-10-2020  
 Rapportagedatum 19-10-2020

| Analyse                                              | Eenheid | 2      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 68     | 68    | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 8,7    | 8,7   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 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    | 9,9    | 9,9   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | <10    | 7     | -                     | 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  
 2 11636842 15 (200-300)

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

Moerdijk Bodemsanering  
T.a.v. Roy Hereijgers  
Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE

## Analyscertificaat

Datum: 12-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020156292/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 2495.05.201                  |
| Uw projectnaam           | Hoogeindsestraat 3 te Esbeek |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 07-Oct-2020                  |

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: 2015 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 2495.05.201  
 Uw projectnaam Hoogindsestraat 3 te Esbeek  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020156292/1  
 Startdatum analyse 07-Oct-2020  
 Datum einde analyse 12-Oct-2020  
 Rapportagedatum 12-Oct-2020/09:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/4

| Analyse                          | Eenheid    | 1                 | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                   |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd        | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                   |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 84.6              | 85.1       | 86.5       | 87.0       | 86.0       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 0.8 <sup>1)</sup> | 3.3        | 2.3        | 2.1        | 2.5        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 99                | 97         | 98         | 98         | 97         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds |                   | 2.2        | 2.1        | 2.4        | 2.7        |
| <b>Metalen</b>                   |            |                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   |                   | 24         | <20        | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   |                   | 0.34       | 0.22       | <0.20      | 0.21       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   |                   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   |                   | 6.9        | 9.0        | 5.4        | 5.3        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   |                   | <0.050     | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   |                   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   |                   | <4.0       | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   |                   | 20         | 21         | 11         | 12         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   |                   | 64         | 38         | 20         | 20         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                   |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0              | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0              | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0              | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11               | 27         | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0              | 19         | 7.5        | 5.1        | 5.0        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0              | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35               | 55         | <35        | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            |                   | 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    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                              | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 01 (10-50)                                                          | Grond (AS3000)          | 11622721    |
| 2   | 05 (15-60)                                                          | Grond (AS3000)          | 11622722    |
| 3   | 04 (8-50) 07 (20-50)                                                | Grond (AS3000)          | 11622723    |
| 4   | 02 (11-60) 06 (15-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 18 (0-50) 21 (0-50)      | Grond (AS3000)          | 11622724    |
| 5   | 02 (60-90) 06 (50-90) 08 (50-90) 11 (50-100) 12 (60-100) 14 (50-80) | Grond (AS3000)          | 11622725    |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

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

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

  
 TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2495.05.201  
 Uw projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020156292/1  
 Startdatum analyse 07-Oct-2020  
 Datum einde analyse 12-Oct-2020  
 Rapportagedatum 12-Oct-2020/09:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.065                | 0.26                 | 0.074                | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 0.077                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.21                 | 0.35                 | 0.14                 | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.18                 | 0.17                 | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.22                 | 0.18                 | 0.065                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.11                 | 0.072                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.24                 | 0.14                 | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.22                 | 0.093                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.25                 | 0.11                 | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.6                  | 1.5                  | 0.52                 | 0.35 <sup>2)</sup>   | 0.35 <sup>2)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                              | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 01 (10-50)                                                          | Grond (AS3000)          | 11622721    |
| 2   | 05 (15-60)                                                          | Grond (AS3000)          | 11622722    |
| 3   | 04 (8-50) 07 (20-50)                                                | Grond (AS3000)          | 11622723    |
| 4   | 02 (11-60) 06 (15-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 18 (0-50) 21 (0-50)      | Grond (AS3000)          | 11622724    |
| 5   | 02 (60-90) 06 (50-90) 08 (50-90) 11 (50-100) 12 (60-100) 14 (50-80) | Grond (AS3000)          | 11622725    |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2495.05.201  
 Uw projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020156292/1  
 Startdatum analyse 07-Oct-2020  
 Datum einde analyse 12-Oct-2020  
 Rapportagedatum 12-Oct-2020/09:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

| Analyse                          | Eenheid    | 6          |
|----------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 83.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.4        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.8        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 14         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                               | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 6   | 15 (50-100) 17 (50-100) 19 (50-90) 21 (50-90) 23 (50-100) 24 (50-80) | Grond (AS3000)          | 11622726    |

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 en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2495.05.201  
 Uw projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020156292/1  
 Startdatum analyse 07-Oct-2020  
 Datum einde analyse 12-Oct-2020  
 Rapportagedatum 12-Oct-2020/09:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 6                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>2)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

6 15 (50-100) 17 (50-100) 19 (50-90) 21 (50-90) 23 (50-100) 24 (50-80)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

11622726

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 en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020156292/1**

Pagina 1/1

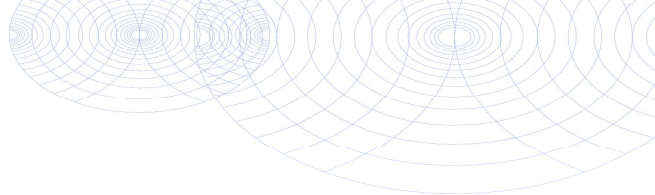
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                               |     |     |                      |                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                               | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11622721    | 01 (10-50)                                                           |     |     |                      |                              |
| 0538349486  | 01                                                                   | 10  | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 11622722    | 05 (15-60)                                                           |     |     |                      |                              |
| 0538349490  | 05                                                                   | 15  | 60  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 11622723    | 04 (8-50) 07 (20-50)                                                 |     |     |                      |                              |
| 0538349497  | 04                                                                   | 8   | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 0538349491  | 07                                                                   | 20  | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 11622724    | 02 (11-60) 06 (15-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 18 (0-50) 21 (0-50)       |     |     |                      |                              |
| 0538349118  | 13                                                                   | 8   | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 0538349500  | 02                                                                   | 11  | 60  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 0538349494  | 06                                                                   | 15  | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 0538349555  | 18                                                                   | 0   | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 0538349133  | 21                                                                   | 0   | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 0538349124  | 09                                                                   | 20  | 50  | 07-oct-2020          | 1                            |
| 11622725    | 02 (60-90) 06 (50-90) 08 (50-90) 11 (50-100) 12 (60-100) 14 (50-80)  |     |     |                      |                              |
| 0538349498  | 02                                                                   | 60  | 90  | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349496  | 06                                                                   | 50  | 90  | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349107  | 08                                                                   | 50  | 90  | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349765  | 14                                                                   | 50  | 80  | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349819  | 11                                                                   | 50  | 100 | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349782  | 12                                                                   | 60  | 100 | 07-oct-2020          | 2                            |
| 11622726    | 15 (50-100) 17 (50-100) 19 (50-90) 21 (50-90) 23 (50-100) 24 (50-80) |     |     |                      |                              |
| 0538349563  | 17                                                                   | 50  | 100 | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349130  | 19                                                                   | 50  | 90  | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349111  | 21                                                                   | 50  | 90  | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349574  | 23                                                                   | 50  | 100 | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349559  | 15                                                                   | 50  | 100 | 07-oct-2020          | 2                            |
| 0538349113  | 24                                                                   | 50  | 80  | 07-oct-2020          | 2                            |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020156292/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 2015 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 2020156292/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

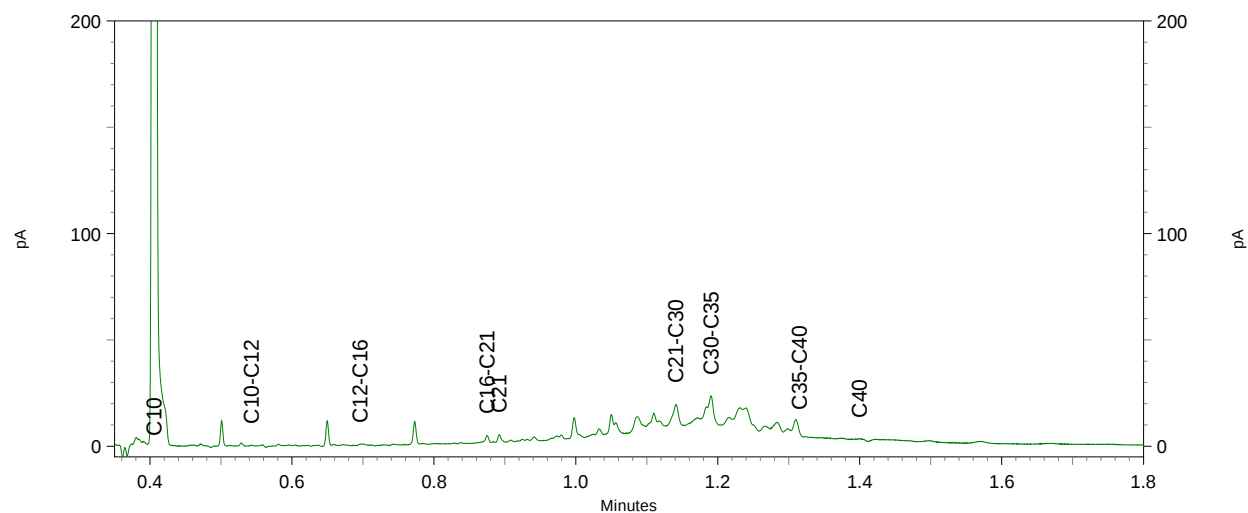
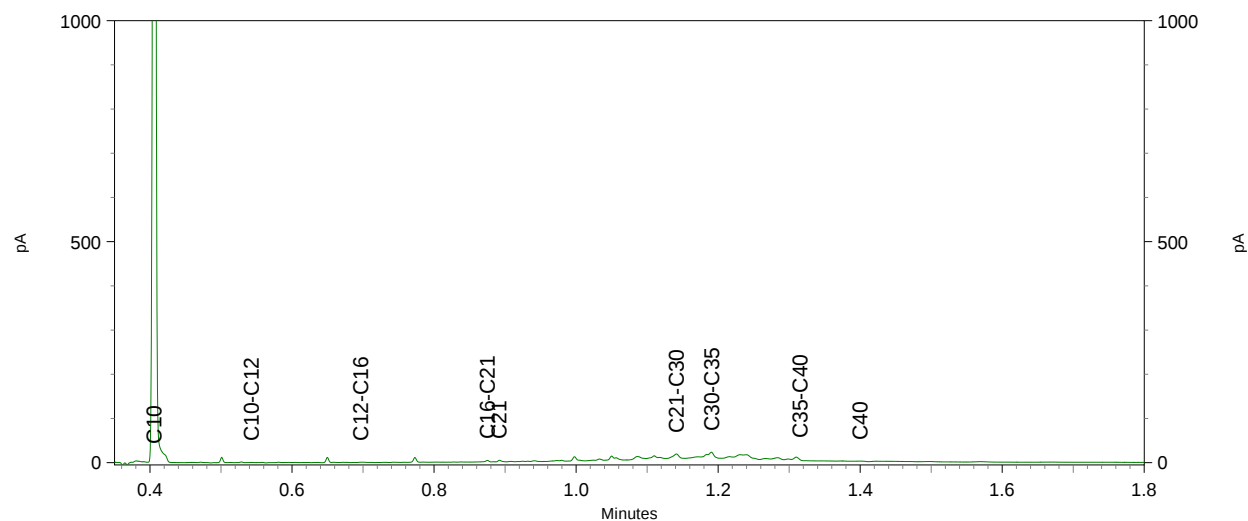
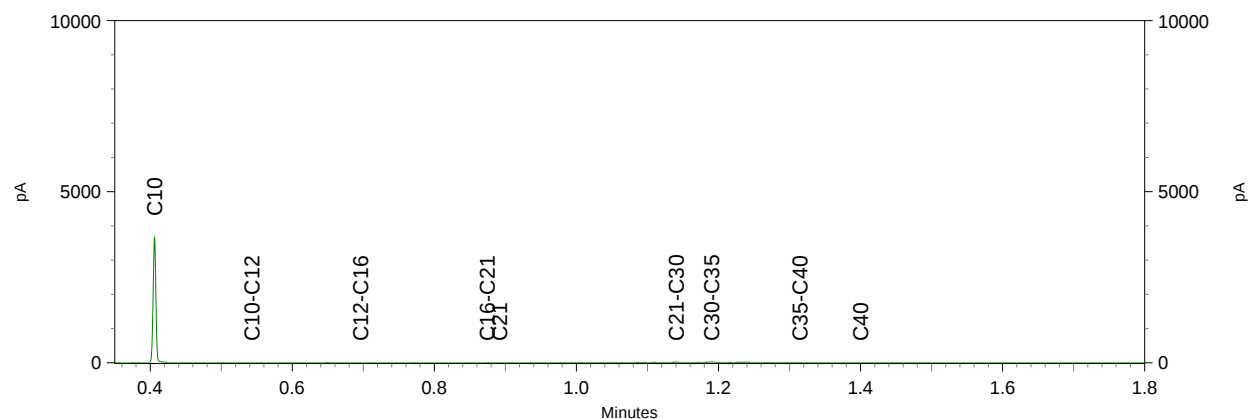
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11622722

Certificate no.: 2020156292

Sample description.: 05 (15-60)

V



Moerdijk Bodemsanering B.V.  
T.a.v. Bauke Prinse  
Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020160819/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 2495.05.201                  |
| Uw projectnaam           | Hoogeindsestraat 3 te Esbeek |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Oct-2020                  |

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: 2015 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 2495.05.201  
 Uw projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer R. Snijder

Certificaatnummer/Versie 2020160819/1  
 Startdatum analyse 14-Oct-2020  
 Datum einde analyse 19-Oct-2020  
 Rapportagedatum 19-Oct-2020/15:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid      | 1                              | 2                  |
|------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |              |                                |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L         | 27                             | 68                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L         | 2.9                            | 8.7                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L         | 4.3                            | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L         | <0.050                         | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L         | <2.0                           | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L         | 3.5                            | 9.9                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L         | <2.0                           | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L         | 71                             | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |              |                                |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L         | <0.10                          | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L         | 0.21 <sup>1)</sup>             | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L         | <0.90                          | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L         | <0.020                         | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |              |                                |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L         | <0.10                          | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L         | <0.10                          | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L         | <0.20                          | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L         | <0.10                          | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L         | <0.10                          | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L         | <0.10                          | <0.10              |
| <b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>                    |              |                                |                    |
| 1                                                    | 01 (200-300) | <b>Opgegeven monstermatrix</b> |                    |
| 2                                                    | 15 (200-300) | <b>Monster nr.</b>             |                    |
|                                                      |              | Water (AS3000)                 | 11636841           |
|                                                      |              | Water (AS3000)                 | 11636842           |

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: BNPA022A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 | 2495.05.201                  | Certificaatnummer/Versie | 2020160819/1      |
| Uw projectnaam           | Hoogeindsestraat 3 te Esbeek | Startdatum analyse       | 14-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                              | Datum einde analyse      | 19-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          | R. Snijder                   | Rapportagedatum          | 19-Oct-2020/15:25 |
|                          |                              | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                              | Pagina                   | 2/2               |

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

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 01 (200-300)           | Water (AS3000)          | 11636841    |
| 2   | 15 (200-300)           | Water (AS3000)          | 11636842    |

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: BNPNL22A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.  
VA  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020160819/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11636841    | 01 (200-300)           |     |     |                      |                              |
| 0692026579  | 01                     | 200 | 300 | 14-Oct-2020          | 1                            |
| 0800961692  | 01                     | 200 | 300 | 14-Oct-2020          | 2                            |
| 11636842    | 15 (200-300)           |     |     |                      |                              |
| 0692029064  | 15                     | 200 | 300 | 14-Oct-2020          | 1                            |
| 0800961577  | 15                     | 200 | 300 | 14-Oct-2020          | 2                            |

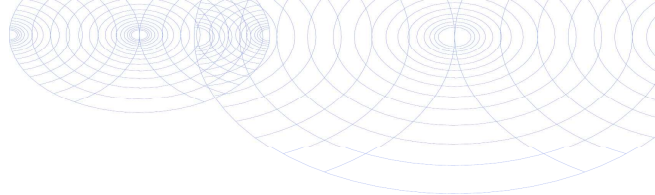
**Eurofins Analytico B.V.**

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: 2015 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 2020160819/1**

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: 2015 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 2020160819/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Moerdijk Bodemsanering  
T.a.v. Bauke Prinse  
Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE

## Analyscertificaat

Datum: 17-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020160830/1                 |
| Uw project/verslagnummer | 2495.05.201                  |
| Uw projectnaam           | Hoogeindsestraat 3 te Esbeek |
| Uw ordernummer           |                              |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Oct-2020                  |

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: 2015 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 2495.05.201  
 Uw projectnaam Hoogeindsestraat 3 te Esbeek  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020160830/1  
 Startdatum analyse 14-Oct-2020  
 Datum einde analyse 17-Oct-2020  
 Rapportagedatum 17-Oct-2020/14:20  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                            | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  |
|------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |                    |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 91.8 <sup>1)</sup> | 92.4 <sup>1)</sup> | 92.5 <sup>1)</sup> |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 13.8 <sup>2)</sup> | 14.6 <sup>2)</sup> | 13.1 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 540 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       | <3.8 <sup>2)</sup> | <6.6 <sup>2)</sup> | 540 <sup>2)</sup>  |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | 45 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | 45 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | 45 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten concentratie Amfibool      | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 45 <sup>2)</sup>   |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Uw monsteromschrijving

- MM 101+102 (0-1)
- MM 103+106+108 (0-1)
- MM 104+105 (0-1)

### Opgegeven monstermatrix

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| Asbestverdachte arond | 11636882 |
| Asbestverdachte arond | 11636883 |
| Asbestverdachte arond | 11636884 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020160830/1**

Pagina 1/1

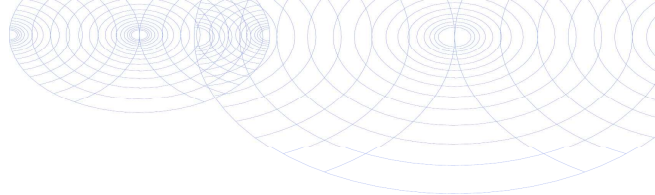
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11636882    | MM 101+102 (0-1)       |     |     |                      |                              |
| 1622636MG   | MM 101+102             | 0   | 1   | 07-Oct-2020          | 1                            |
| 11636883    | MM 103+106+108 (0-1)   |     |     |                      |                              |
| 1622571MG   | MM 103+106+1           | 0   | 1   | 14-Oct-2020          | 1                            |
| 11636884    | MM 104+105 (0-1)       |     |     |                      |                              |
| 1622572MG   | MM 104+105             | 0   | 1   | 14-Oct-2020          | 1                            |

**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: 2015 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 2020160830/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

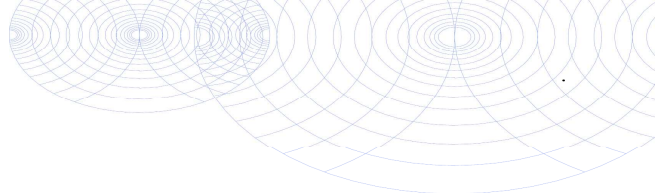
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020160830/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016        | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**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: 2015 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

Projectcode : 1100053  
 Uw project omschrijving : 2020160830-2495.05.201  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6483478  
 Uw referentie : MM 101+102 (0-1)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 17-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12632 g  
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11820,7                  | 95,3                           | 12,4                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 106,4                    | 0,9                            | 20,9                    | 19,64                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 149,8                    | 1,2                            | 68,4                    | 45,66                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 72,4                     | 0,6                            | 72,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 107,5                    | 0,9                            | 107,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 145,4                    | 1,2                            | 145,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12402,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>427,0</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1100053  
 Uw project omschrijving : 2020160830-2495.05.201  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6483479  
 Uw referentie : MM 103+106+108 (0-1)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Datum geanalyseerd : 17-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14560 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13453 g  
 Percentage droogrest : 92,4 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 12421,6                  | 93,8                           | 13,3                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 191,6                    | 1,4                            | 52,4                    | 27,35                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 287,2                    | 2,2                            | 72,6                    | 25,28                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 104,8                    | 0,8                            | 104,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 112,4                    | 0,8                            | 112,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 123,3                    | 0,9                            | 123,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>13240,9</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>478,8</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EQFV-OQEM-WYBY-KNGS

Ref.: 1100053\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1100053  
 Uw project omschrijving : 2020160830-2495.05.201  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6483480  
 Uw referentie : MM 104+105 (0-1)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Datum geanalyseerd : 17-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12099 g  
 Percentage droogrest : 92,5 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10664,5                  | 89,8                           | 13,3                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 248,2                    | 2,1                            | 67,4                    | 27,16                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 275,6                    | 2,3                            | 81,6                    | 29,61                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 120,1                    | 1,0                            | 120,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 204,2                    | 1,7                            | 204,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 364,4                    | 3,1                            | 364,4                   | 100,00                        | 3                        | 4296,6                              |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11877,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>851,0</b>            |                               | <b>3</b>                 | <b>4296,6</b>                       |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 45                        | 36                    | 54                    | 45                        | 36                    | 54                    | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>45</b>                 | <b>36</b>             | <b>54</b>             | <b>45</b>                 | <b>36</b>             | <b>54</b>             | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 45                | 0,0             | 45              |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>45</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **45 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1100053  
Uw project omschrijving : 2020160830-2495.05.201  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6483480  
Uw referentie : MM 104+105 (0-1)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie<br>(mm) | materiaal         | gebondenheid | asbestsoort | percentage<br>(m/m %) |
|----------------------|-------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| 8-20 mm              | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15                 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1100053  
**Uw project omschrijving** : 2020160830-2495.05.201  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1100053  
Uw project omschrijving : 2020160830-2495.05.201  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie        | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|----------------------|----------------|-----------|------------|
| 6483478     | MM 101+102 (0-1)     | MM 101+102     | 0-.01     | 1622636MG  |
| 6483479     | MM 103+106+108 (0-1) | MM 103+106     | 0-.01     | 1622571MG  |
| 6483480     | MM 104+105 (0-1)     | MM 104+105     | 0-.01     | 1622572MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1100053  
**Uw project omschrijving** : 2020160830-2495.05.201  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



## **BIJLAGE 4**

### **ALGEMENE GEGEVENS PROEFGATEN-/SLEUVEN**



#### Bijlage 4 : algemene gegevens proefgaten-/sleuven

| Proefsleuf/gat | Lengte x breedte (cm) | Onderzochte laag (cm - mv) | Dichtheid (kg/m <sup>3</sup> ) | Droge stof (m/m%) | Fractie >20 mm (kg) | Asbestverdacht plaatmateriaal (st) | Asbestverdacht plaatmateriaal (gr) |
|----------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 101            | 30 x 30               | 8 - 50                     | 1700                           | 91,8              | 0,92                | n.a.                               | n.a.                               |
| 102            | 30 x 32               | 20 - 50                    | 1700                           | 91,8              | 1,09                | n.a.                               | n.a.                               |
| 103            | 30 x 30               | 0 - 50                     | 1700                           | 92,4              | 0,41                | n.a.                               | n.a.                               |
| 104            | 30 x 32               | 20 - 50                    | 1700                           | 92,5              | 0,84                | n.a.                               | n.a.                               |
| 105            | 30 x 30               | 20 - 45                    | 1700                           | 92,5              | 1,08                | n.a.                               | n.a.                               |
| 106            | 30 x 33               | 0 - 50                     | 1700                           | 92,4              | 0,30                | n.a.                               | n.a.                               |
| 107            | 30 x 30               | 15 - 65                    | 1700                           | n.g.              | 0,83                | n.a.                               | n.a.                               |
| 108            | 30 x 30               | 15 - 50                    | 1700                           | 92,4              | 0,18                | n.a.                               | n.a.                               |
| 109            | 30 x 30               | 8 - 40                     | 1700                           | n.g.              | 0,00                | n.a.                               | n.a.                               |
| 110            | 30 x 30               | 10 - 50                    | 1700                           | n.g.              | 0,00                | n.a.                               | n.a.                               |
| 111            | 30 x 30               | 8 - 30                     | 1700                           | n.g.              | 0,00                | n.a.                               | n.a.                               |

n.g. : niet gemeten

n.a. : niet aangetroffen