



## Nader bodemonderzoek

Conform NTA 5755

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal  
Dhr. B. Brouwer

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer  
Dhr. R. Uittenbogaard

Opdrachtgever: **Dhr. Beyleveldt**  
Vijverlaan 2  
3737 RH Groenekan

## Nader bodemonderzoek

Locatie: Groenekanseweg 150-152,  
Groenekan

Projectnummer: 19-222NTA

Datum: 8-12-2020



## Samenvatting

Naar aanleiding van de uitkomsten van het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 19-222, d.d. 24-7-2019) is ter plaatse van de onderzoekslocatie een nader onderzoek conform NTA 5755 uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om de ernst en omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in grond- en grondwater vast te leggen. Tevens is er een matige PAK verontreiniging aangetroffen welke aanvullend wordt onderzocht.

Ten behoeve van de verontreiniging is een conceptueel model opgesteld. Het conceptueel model is verplicht om de onderzoeksstrategie conform NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' vast te stellen.

Het conceptueel model is gebaseerd op de volgende beschikbare gegevens:

- Historische gegevens;
- Op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken.

Uiteindelijk kunnen de volgende onderzoeksvragen worden geformuleerd:

- “Wat is de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater, in zowel horizontale als verticale richting?”
- Wat is de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond, in zowel horizontale als verticale richting?”

### *Minerale olie*

De sterke verontreiniging van minerale olie in B1 (100 – 150 cm-mv) wordt in het naderonderzoek niet meer aangetroffen. Ter plaatse van B1 is een nieuw boring geplaatst (1-2), hier is een steekbus van de laag 100-120 cm-mv ter analyse aangeboden. Rondom B1 zijn 4 boringen/peilbuizen geplaatst voor de horizontale afperking. Analytisch zijn hier geen verhogingen van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater wordt enkel in peilbuis 102 een verhoging van minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetoond, in de overige peilbuizen worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



### **PAK**

De matige verontreiniging van PAK ter plaatse van B2 is middels boring 2-2 verticaal afgeperkt. In de laag 100 -150 cm-mv van 2-2 is analytisch geen verhoging van PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Middels 4 boringen rondom B2 is de PAK verontreiniging horizontaal afgeperkt. Enkel in de boringen 106 en 1-2 zijn PAK verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen, in de overige boringen wordt PAK niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

### **Aanbeveling**

Op basis van het uitgevoerde nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de olie verontreiniging niet meer in de bodem wordt aangetroffen. Vermoedelijk betrof het in 2019 een zeer beperkte olie spot. Mogelijk is deze tijdens de reiniging van de olie-afscheider of door regenwater opgelost.

De locatie waar in 2019 een matige verontreiniging met PAK's is aangetroffen is middels het nader onderzoek voldoende onderzocht. Geconcludeerd kan worden dat er geen sterke verontreiniging met PAK's aanwezig is waardoor ontgraven hiervan niet noodzakelijk wordt geacht. Vermoedelijk is de matige verontreiniging uit 2019 veroorzaakt door een bepaalde bijmenging in het monster of is er sprake van puntverontreiniging.

De locatie is middels onderhavig onderzoek voldoende onderzocht en er zijn geen belemmeringen met het toekomstig gebruik (vermoedelijk woondoeleinden).

*Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.*

*Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.*



## Inhoud

|     |                                                                 |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Inleiding.....                                                  | 1  |
| 2.  | Historische informatie.....                                     | 2  |
| 2.1 | Voorgeschiedenis.....                                           | 2  |
| 2.2 | Resultaten verkennend onderzoek 2019.....                       | 2  |
| 3.  | Conceptueel model.....                                          | 4  |
| 3.1 | Inleiding.....                                                  | 4  |
| 3.2 | Onderzoeksvragen.....                                           | 4  |
| 3.3 | Onderzoeksstrategie.....                                        | 4  |
| 4.  | Veldwerkzaamheden.....                                          | 6  |
| 4.1 | Veldwerk ten behoeve van de grond.....                          | 6  |
| 4.3 | Veldwerk ten behoeve van het grondwater.....                    | 7  |
| 5.  | Analyseresultaten.....                                          | 8  |
| 5.1 | Toetsing analyseresultaten.....                                 | 8  |
| 5.2 | Interpretatie analyseresultaten.....                            | 8  |
| 5.3 | Aanvullend onderzoek naar aanleiding van analyseresultaten..... | 9  |
| 6.  | Conclusie en aanbevelingen.....                                 | 10 |

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Bijlage 3. Veldwerkverantwoording

Bijlage 4. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 5. Analysecertificaten

Bijlage 6. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 7. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 8. Certificaten



## **1. Inleiding**

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreinigingen van minerale olie en een matige verontreiniging van PAK tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de onderzoekslocatie een nader onderzoek conform NTA 5755 uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is om de ernst en omvang van de verontreinigingen vast te leggen. Ten behoeve van de verontreiniging met minerale olie en PAK is een conceptueel model voor de locatie opgesteld.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Tekeningen van het uitgevoerde nader onderzoek zijn opgenomen in bijlage 2.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande eigendomsoverdracht en ontwikkelingen van de locatie.



## 2. Historische informatie

Op de locatie is door Terra Milieu in juli 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk rapport: 19-222). In onderstaande paragrafen staan de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

### 2.1 Voorgeschiedenis

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als autogaragebedrijf bekend als autogaragebedrijf "Meerding". Op de locatie is naast de werkplaats ook een woonhuis met siertuin aanwezig. De locatie zal in de toekomst mogelijk worden gebruikt voor woondoeleinden.

Op de locatie is in maart 2000 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door GRONDSLAG Milieukundig Adviesbureau (Kenmerk rapport; 4266-C9). Dit onderzoek viel onder de regionale projecten van BSB Utrecht. Op basis van dit onderzoek worden op de locatie maximaal lichte verhogingen aangetroffen. Het onderzoek richtte zich destijds enkel op de aanwezige bovengrondse olietank en de aanwezige olieafscheider.

De bovengrondse olietank is op 14-10-2019 van de locatie verwijderd. Ook de olieafscheider is op dat moment inwendig gereinigd. Van deze werkzaamheden is door het bedrijf WeNau een werkbbon afgegeven (nr. 201904759).

### 2.2 Resultaten verkennend onderzoek 2019

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013.

| Monstercode<br>(diepte cm-mv) | Parameter                                                           | Overschrijding van <sup>1</sup>                        |              |                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
|                               |                                                                     | Achtergrondwaarde                                      | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| B1<br>(100 - 150)             | Xylenen<br>Min. Olie                                                | 0,14                                                   |              | 3600              |
| B2<br>(50 - 100)              | Min. Olie<br>Koper<br>Kwik<br>Lood<br>Zink<br>PAK                   | 120<br>41<br>0,21<br>160<br>67                         | 26           |                   |
| MB1<br>(0 - 50)               | Min. Olie<br>Cadmium<br>Koper<br>Kwik<br>Lood<br>Zink<br>PCB<br>PAK | 78<br>0,5<br>41<br>0,25<br>150<br>150<br>0,0068<br>3,5 |              |                   |

<sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.



Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van xylenen, cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. PAK worden verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond van boring B1 minerale olie verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde.

In het grondwater worden verhogingen van xylenen, naftaleen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Tevens wordt minerale olie verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Omdat dit monster niet met een steekbus is genomen zal in het nader onderzoek wel ten minste een steekbus worden aangeleverd om na te gaan of er tevens een verontreiniging met vluchtige stoffen aanwezig is.



### 3. Conceptueel model

#### 3.1 Inleiding

Het conceptueel model is een verplicht onderdeel om de onderzoeksstrategie conform NTA 5755 vast te stellen. Het conceptueel model bestaat uit een uitgebreide schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigings situatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging). Onderdeel van het model zijn het bepalen van het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (geologie), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, (geo)hydrologie) en welke receptoren van invloed zijn op de verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model is gebaseerd op de volgende beschikbare gegevens:

- Verkennend bodemonderzoek Terra Milieu (kenmerk rapport: 19-222, d.d. 24-7-2019).

#### 3.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare gegevens kan de onderstaande onderzoeksvraag worden geformuleerd:

- “Wat is de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond en grondwater, in zowel horizontale als verticale richting?”
- Wat is de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond, in zowel horizontale als verticale richting?”

#### 3.3 Onderzoeksstrategie

Conform de NTA-5755 is een nader onderzoek te worden uitgevoerd conform het conceptueel model. Op basis van de bekende gegevens van de te onderzoeken locaties en de vraag vanuit de opdrachtgever kunnen de onderstaande werkzaamheden worden onderscheiden:

##### *Onderzoeksopzet nader onderzoek PAK*

Rondom boring B2 worden 4 boringen geplaatst tot 2,0 m-mv. Van de verdachte onderlagen (50-100) worden analyses ingezet op PAK. Tevens wordt de onderlaag van B2 (100-150) opnieuw geplaatst en ingezet ter analyse.



De oppervlakte per deellocatie bedraagt maximaal ca. 100 m<sup>2</sup>, hierbij wordt onderstaande onderzoeksstrategie gehanteerd. Hierbij worden de analyses aangeboden op de parameter PAK (10 VROM).

| Oppervlakte<br>locatie m <sup>2</sup> | Aantal boringen        |                                       |                        | Aantal analyses    |            |   |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------|------------|---|
|                                       | Boring<br>tot<br>0,5 m | Boring tot 0,5<br>m in schone<br>laag | Boring met<br>peilbuis | Grond <sup>1</sup> |            |   |
|                                       |                        |                                       |                        | Bovengrond         | Ondergrond |   |
| B2 ≤ 100m <sup>2</sup>                | -                      | 5                                     | -                      | -                  | 5          | - |

#### *Onderzoeksoptzet nader onderzoek Minerale olie*

Rondom boring B1 worden 6 boringen en 4 peilbuizen geplaatst. Van de verdachte onderlagen en grondwater worden analyses ingezet op minerale olie/aromaten.

De oppervlakte per deellocatie bedraagt maximaal ca. 100 m<sup>2</sup>, hierbij wordt onderstaande onderzoeksstrategie gehanteerd:

| Oppervlakte<br>locatie m <sup>2</sup> | Aantal boringen     |                                       |                        | Aantal analyses    |            |            |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------|------------|------------|
|                                       | Boring tot<br>0,5 m | Boring tot 0,5<br>m in schone<br>laag | Boring met<br>peilbuis | Grond <sup>1</sup> |            | Grondwater |
|                                       |                     |                                       |                        | Bovengrond         | Ondergrond |            |
| Grond                                 | -                   | 6                                     | -                      | -                  | 4          | -          |
| Grondwater                            | -                   | -                                     | 4                      | -                  | -          | 4          |

Omdat de verontreinigingen met PAK's en olie zeer dicht bij elkaar zijn gelegen zullen enkele boringen worden gecombineerd tijdens de uitvoer van het onderzoek. Op basis van het al dan niet aantreffen van zintuiglijke waarnemingen zullen direct aanvullende boringen worden geplaatst indien nodig.



## 4. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer en dhr. R. Uittenbogaard van Bodemflex BV, beide geregistreerd als erkend monsternemer. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. De veldwerkverantwoording is opgenomen in bijlage 3, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 7.

### 4.1 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 26-10-2020. In onderstaande tabel zijn de zintuigelijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden                             |
|--------|-----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| 1-2    | 2,00                  | 0,50 - 1,00     | sporen baksteen                                        |
| 101    | 2,50                  | 0,00 - 0,10     | volledig beton                                         |
|        |                       | 0,10 - 0,35     | volledig puin                                          |
| 102    | 2,50                  | 0,80 - 1,00     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 1,00 - 1,50     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 2,00 - 2,50     | geen , geen olie-water reactie                         |
| 103    | 2,50                  | 0,00 - 0,20     | volledig grind                                         |
|        |                       | 0,70 - 0,90     | zwak kolengruishoudend, geen , geen olie-water reactie |
|        |                       | 0,90 - 1,20     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 1,20 - 1,50     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 2,00 - 2,50     | geen , geen olie-water reactie                         |
| 104    | 2,50                  | 0,70 - 1,00     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 1,00 - 1,50     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | geen , geen olie-water reactie                         |
|        |                       | 2,00 - 2,50     | geen , geen olie-water reactie                         |
| 105    | 1,00                  | 0,00 - 0,50     | zwak baksteenhoudend                                   |
| 106    | 1,50                  | 0,00 - 0,50     | zwak baksteenhoudend                                   |

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met minerale olie niet aangetroffen. Ook in boring 1-2, welke is geplaatst direct naast het boorpunt waar in 2019 een verontreiniging aanwezig was bleek zintuiglijk geen olie aanwezig. Rond de grondwaterspiegel is hier een steekbus genomen om na te gaan of er mogelijk vluchtige stoffen in de bodem aanwezig zijn.

Tijdens de uitvoer van de werkzaamheden is direct naast de olieafscheider een metalen bak in de bodem aangetroffen. Volgens de opdrachtgever betreft dit het verlengde van de afscheider, echter zou het ook een opslagtank kunnen zijn. Middels alle geplaatste boringen rondom, is de bodem rondom deze locatie ruim voldoende onderzocht.



Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse:

| Analyse-monster  | Traject (m -mv) | Doel analyse                                     | Analysepakket                              |
|------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1-2 (steekbus)-1 | 1,00 - 1,20     | Controle vluchtige stoffen                       | BTEXN + Minerale olie GC                   |
| 2-2-3            | 1,00 - 1,50     | Inkaderen olie west<br>Inkaderen PAK's verticaal | Minerale Olie (C10-C40)<br>PAK (10) (VROM) |
| 101-4            | 1,00 - 1,50     | Inkaderen olie oost                              | Minerale Olie (C10-C40)                    |
| 102-4            | 1,00 - 1,50     | Inkaderen olie zuid                              | Minerale Olie (C10-C40)                    |
| 103-3            | 0,90 - 1,20     | Inkaderen olie noord                             | Minerale Olie (C10-C40)                    |
| 1-2-2            | 0,50 - 1,00     | Inkaderen PAK's oost                             | PAK (10) (VROM)                            |
| 104-3            | 0,70 - 1,00     | Inkaderen PAK's west                             | PAK (10) (VROM)                            |
| 105-2            | 0,50 - 1,00     | Inkaderen PAK's Noord                            | PAK (10) (VROM)                            |
| 106-1            | 0,00 - 0,50     | Inkaderen PAK's zuid                             | PAK (10) (VROM)                            |

#### 4.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 02-11-2020. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen zijn geen bijzonderheden waargenomen. Op 12-11-2020 is de peilbuis uit 2019 nogmaals bemonsterd.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de volgende metingen verricht.

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | Ph (-) | EC (mS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| 101      | 1,50 - 2,50          | 0,87                     | 7,0    | 0,3        | 11,3              |
| 102      | 1,50 - 2,50          | 0,92                     | 7,0    | 0,8        | 14,3              |
| 103      | 1,50 - 2,50          | 0,98                     | 7,0    | 0,2        | 12,2              |
| 104      | 1,50 - 2,50          | 0,91                     | 7,0    | 0,3        | 16,1              |

Uiteindelijk zijn de volgende grondwatermonsters ter analyse aangeleverd.

| Analysemonster | Analysepakket                            |
|----------------|------------------------------------------|
| 101-1-1        | BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig |
| 102-1-1        | BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig |
| 103-1-1        | BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig |
| 104-1-1        | BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig |



## 5. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

### 5.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

#### Grond

| Monstercode                                                                                                                                                                                             | Parameter | Overschrijding van <sup>1</sup> |              |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |           | Achtergrondwaarde               | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| 1-2<br>(steekbus)-1                                                                                                                                                                                     | -         |                                 |              |                   |
| 2-2-3                                                                                                                                                                                                   | -         |                                 |              |                   |
| 101-4                                                                                                                                                                                                   | -         |                                 |              |                   |
| 102-4                                                                                                                                                                                                   | -         |                                 |              |                   |
| 103-3                                                                                                                                                                                                   | -         |                                 |              |                   |
| 1-2-2                                                                                                                                                                                                   | PAK       | 5,3                             |              |                   |
| 104-3                                                                                                                                                                                                   | -         |                                 |              |                   |
| 105-2                                                                                                                                                                                                   | -         |                                 |              |                   |
| 106-1                                                                                                                                                                                                   | PAK       | 6,3                             |              |                   |
| <sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven. |           |                                 |              |                   |

#### Grondwater

| Monstercode                                                                                                                                                                                | Parameter | Overschrijding van <sup>1</sup> |              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                            |           | Streefwaarde                    | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| 101-1-1                                                                                                                                                                                    | -         |                                 |              |                   |
| 102-1-1                                                                                                                                                                                    | Min. Olie | 67                              |              |                   |
| 103-1-1                                                                                                                                                                                    | -         |                                 |              |                   |
| 104-1-1                                                                                                                                                                                    | -         |                                 |              |                   |
| <sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven. |           |                                 |              |                   |

### 5.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



### 5.3 Aanvullend onderzoek naar aanleiding van analyseresultaten

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging met olie niet wordt aangetroffen. Tevens worden in de boringen rondom B2 uit 2019 geen noemenswaardige verhogingen aan PAK's aangetroffen.

Omdat ook in de boring direct langs de verontreinigde boring uit 2019 zintuiglijk en analytisch geen olie is aangetroffen is besloten de peilbuis nogmaals te bemonsteren. En te analyseren op Minerale olie, BTEXN en vluchtige olie.

Op 12-11-2020 is de peilbuis uit 2019 nogmaals bemonsterd.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de volgende metingen verricht.

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | GWS  | Ph  | EC (mS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|------|-----|------------|-------------------|
| B1       | 2,00 – 3,00          | 0,95 | 7,0 | 0,5        | 14,5              |

Op basis van deze analyse blijken ook het grondwater van B1 geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde te worden aangetroffen.



## 6. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de locatie verhoogde concentraties van PAK en minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In het grondwater worden verder alleen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand geformuleerd:

- “Wat is de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond en grondwater, in zowel horizontale als verticale richting?”
- Wat is de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond, in zowel horizontale als verticale richting?”

### *Minerale olie*

De sterke verontreiniging van minerale olie in B1 (100 – 150 cm-mv) wordt in het naderonderzoek niet meer aangetroffen. Ter plaatse van B1 is een nieuw boring geplaatst (1-2), hier is een steekbus van de laag 100-120 cm-mv ter analyse aangeboden. Rondom B1 zijn 4 boringen/peilbuizen geplaatst voor de horizontale afperking. Analytisch zijn hier geen verhogingen van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater wordt enkel in peilbuis 102 een verhoging van minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetoond, in de overige peilbuizen worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

### *PAK*

De matige verontreiniging van PAK ter plaatse van B2 is middels boring 2-2 verticaal afgeperkt. In de laag 100 -150 cm-mv van 2-2 is analytisch geen verhoging van PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Middels 4 boringen rondom B2 is de PAK verontreiniging horizontaal afgeperkt. Enkel in de boringen 106 en 1-2 zijn PAK verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen, in de overige boringen wordt PAK niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.



### **Aanbeveling**

Op basis van het uitgevoerde nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de olie verontreiniging niet meer in de bodem wordt aangetroffen. Vermoedelijk betrof het in 2019 een zeer beperkte olie spot. Mogelijk is deze tijdens de reiniging van de olie-afscheider of door regenwater opgelost.

De locatie waar in 2019 een matige verontreiniging met PAK's is aangetroffen is middels het nader onderzoek voldoende onderzocht. Geconcludeerd kan worden dat er geen sterke verontreiniging met PAK's aanwezig is waardoor ontgraven hiervan niet noodzakelijk wordt geacht. Vermoedelijk is de matige verontreiniging uit 2019 veroorzaakt door een bepaalde bijmenging in het monster of is er sprake van puntverontreiniging.

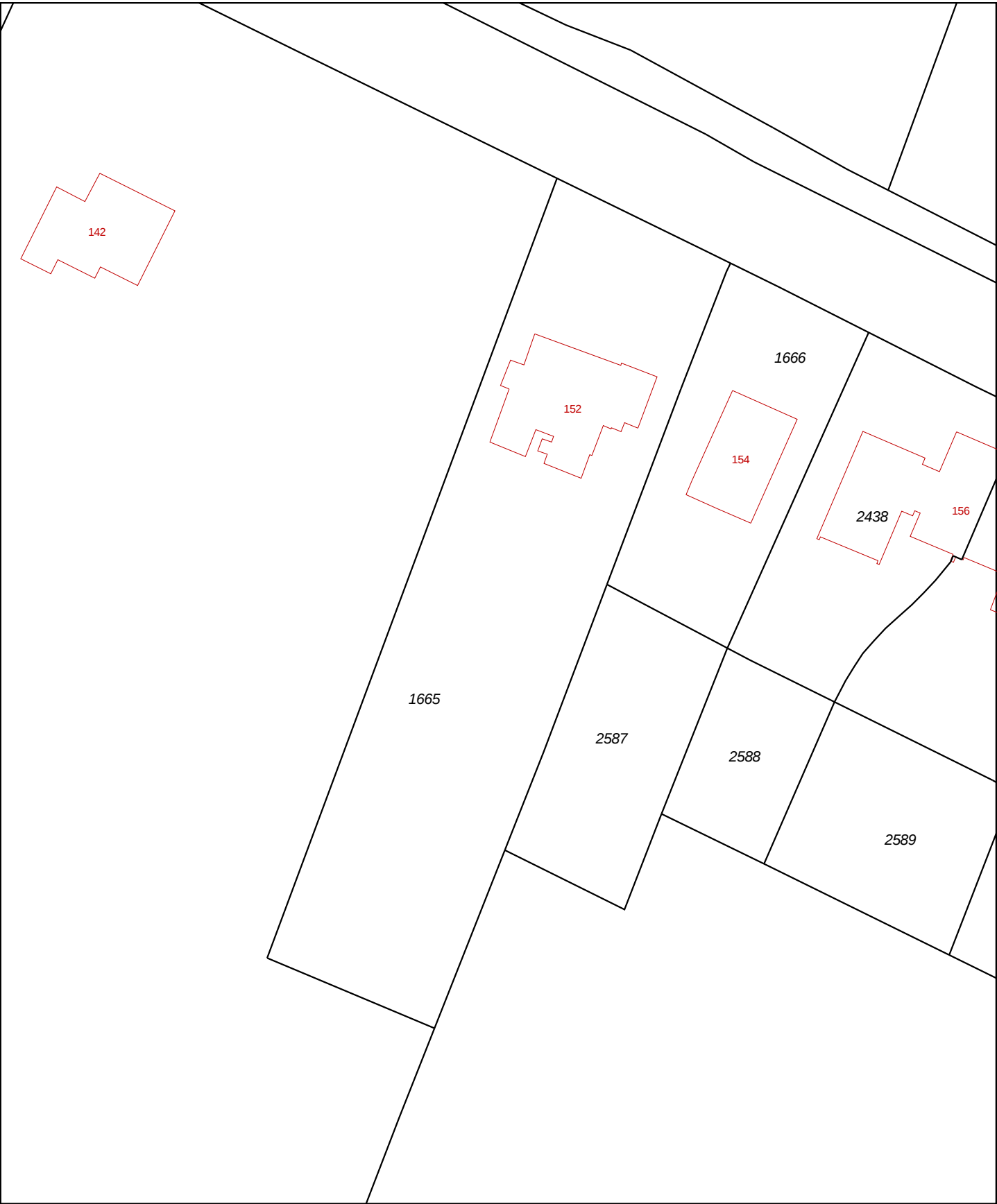
De locatie is middels onderhavig onderzoek voldoende onderzocht en er zijn geen belemmeringen met het toekomstig gebruik (vermoedelijk woondoeleinden).

### **Algemeen**

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



## Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



12345  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 3 juli 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Maartensdijk

N

1665



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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Maartensdijk N 1665  
Groenekanseweg 152, 3737AK Groenekan  
CC-BY Kadaster.





## Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

---

---



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



### Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



### Nader bodemonderzoek - Groenekanseweg 150-152, Groenekan

Opdrachtgever: Dhr. Beyleveldt  
Adres: Vijverlaan 2  
Postcode, plaats: 3737 RH, Groenekan

Projectnummer: 19-222NTA  
Kadastraal Sectie: N, nr. 1665  
Schaal 1:150

### FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)



### Bijlage 3. Veldwerkverantwoording

## Uitvoer veldwerkzaamheden



### BRL SIKB 2000

#### Verantwoording veldwerkzaamheden

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Projectnummer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19-222NTA                         |                      |
| <b>Projectnaam en plaats:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |                      |
| Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001);</li> <li>– Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002);</li> <li>–</li> </ul> |                                   |                      |
| <b>Protocol</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Datum/Periode</b>              | <b>Ondertekening</b> |
| 2001 + 2002<br>B. Brouwer                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26-10-2020 + 12-11-2020           |                      |
| 2002<br>R. Uittenbogaard                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 02-11-2020                        |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                      |
| Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'                                                                                                       |                                   |                      |

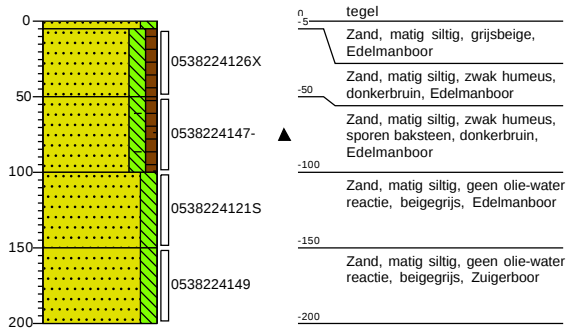
|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| Omschrijving: | Ondertekening uitvoer veldwerkzaamheden |
| Formulier:    | F.2.5                                   |
| Versie:       | 1.1 (11-5-2017)                         |



#### Bijlage 4. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

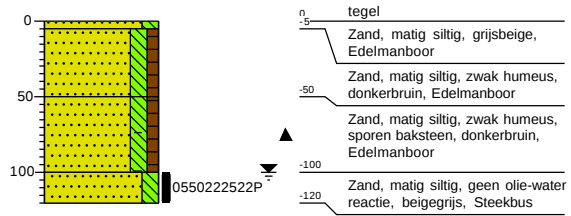
## Boring: 1-2

Datum: 26-10-2020



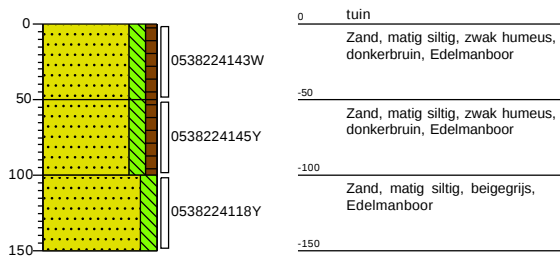
## Boring: 1-2 (steekbus)

Datum: 27-10-2020  
GWS: 100



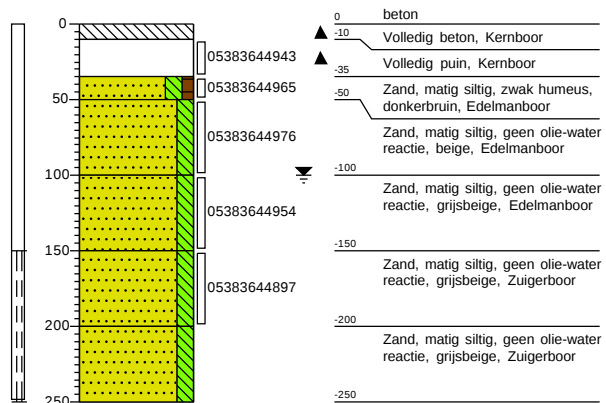
## Boring: 2-2

Datum: 26-10-2020



## Boring: 101

Datum: 26-10-2020  
GWS: 100

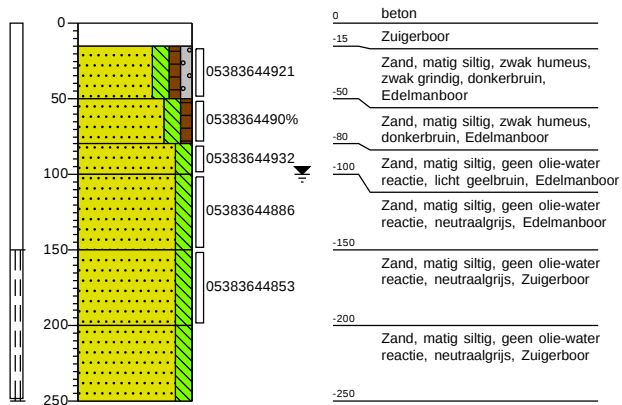


Projectnaam: Groenekanseweg 150-152, Groenekan

Projectcode: 19-222

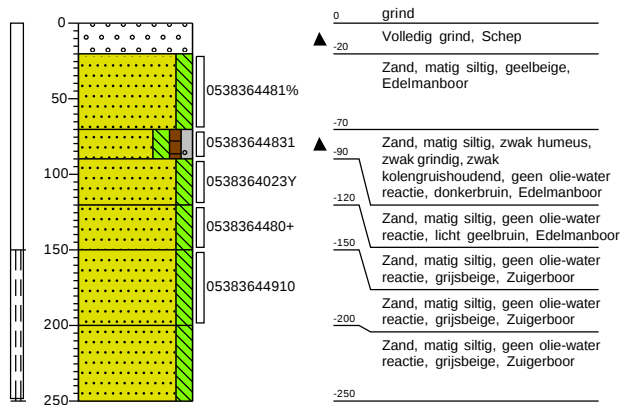
## Boring: 102

Datum: 26-10-2020  
GWS: 100



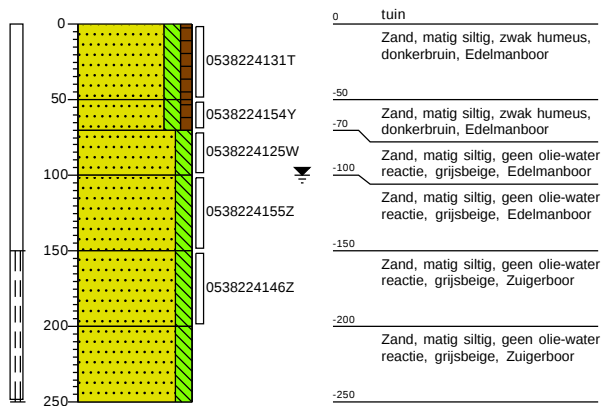
## Boring: 103

Datum: 26-10-2020



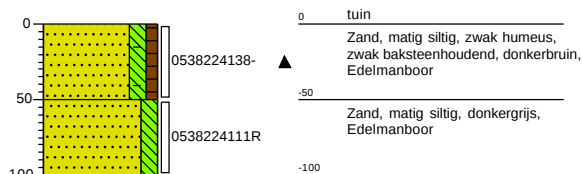
## Boring: 104

Datum: 26-10-2020  
GWS: 100



## Boring: 105

Datum: 26-10-2020

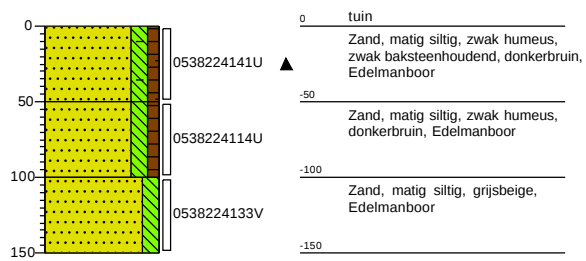


Projectnaam: Groenekanseweg 150-152, Groenekan

Projectcode: 19-222

**Boring: 106**

Datum: 26-10-2020

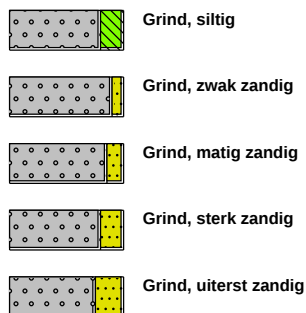


Projectnaam: Groenekanseweg 150-152, Groenekan

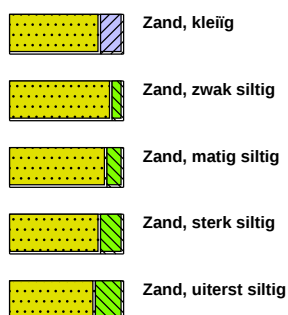
Projectcode: 19-222

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



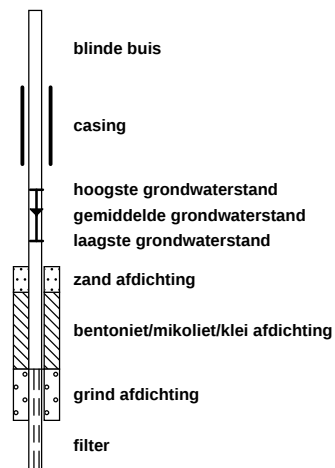
### zand



### veen



### peilbuis



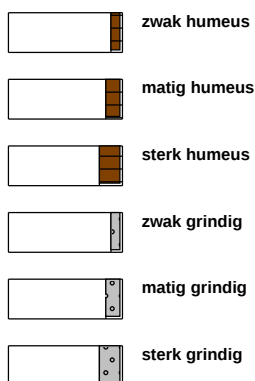
### klei



### leem



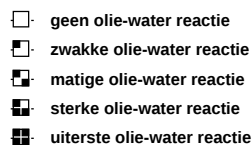
### overige toevoegingen



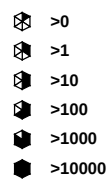
### geur



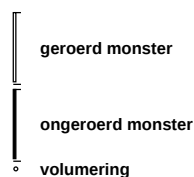
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



Projectnaam: Groenekanseweg 150-152, Groenekan

Projectcode: 19-222



## Bijlage 5. Analysecertificaten

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020169287/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 19-222                            |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 27-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 | 19-222                            | Certificaatnummer/Versie | 2020169287/1      |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan | Startdatum analyse       | 27-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                   | Datum einde analyse      | 30-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          |                                   | Rapportagedatum          | 30-Oct-2020/01:30 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                   | Pagina                   | 1/2               |

| 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)    | 80.1                | 83.2       | 83.5       | 80.0       | 81.2       |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | <0.7                | <0.7       |            |            |            |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99                  | 99         |            |            |            |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                         | % (m/m) ds | <2.0                | <2.0       |            |            |            |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>          |            |                     |            |            |            |            |
| S Benzeen                                              | mg/kg ds   | <0.050              |            |            |            |            |
| S Toluene                                              | mg/kg ds   | <0.050              |            |            |            |            |
| S Ethylbenzeen                                         | mg/kg ds   | <0.050              |            |            |            |            |
| S o-Xyleen                                             | mg/kg ds   | <0.050              |            |            |            |            |
| S m,p-Xyleen                                           | mg/kg ds   | <0.050              |            |            |            |            |
| S Xylenen (som) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 0.070 <sup>1)</sup> |            |            |            |            |
| BTEX (som)                                             | mg/kg ds   | <0.25               |            |            |            |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.010              |            |            |            |            |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                     |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3.0                | <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                 | <11        | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5.0                | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <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                 | <35        | <35        | <35        | <35        |
| <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     |            |            |            |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 1-2 (steekbus)-1       | Grond (AS3000)          | 11663217    |
| 2   | 2-2-3                  | Grond (AS3000)          | 11663218    |
| 3   | 101-4                  | Grond (AS3000)          | 11663219    |
| 4   | 102-4                  | Grond (AS3000)          | 11663220    |
| 5   | 103-3                  | Grond (AS3000)          | 11663221    |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: 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).

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

  
 TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 19-222                            | Certificaatnummer/Versie | 2020169287/1      |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan | Startdatum analyse       | 27-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                   | Datum einde analyse      | 30-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          |                                   | Rapportagedatum          | 30-Oct-2020/01:30 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                      | Eenheid  | 1 | 2                  | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|----------|---|--------------------|---|---|---|
| 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>1)</sup> |   |   |   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 1-2 (steekbus)-1       | Grond (AS3000)          | 11663217    |
| 2   | 2-2-3                  | Grond (AS3000)          | 11663218    |
| 3   | 101-4                  | Grond (AS3000)          | 11663219    |
| 4   | 102-4                  | Grond (AS3000)          | 11663220    |
| 5   | 103-3                  | Grond (AS3000)          | 11663221    |

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

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**

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

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).

MC  
**TESTEN**  
**RvA L010**

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020169287/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11663217    | 1-2 (steekbus)-1       |     |     |                      |                              |
| 0550222522  | 1-2 (steekbus)         | 100 | 120 | 27-Oct-2020          | 1                            |
| 11663218    | 2-2-3                  |     |     |                      |                              |
| 0538224118  | 2-2                    | 100 | 150 | 26-Oct-2020          | 3                            |
| 11663219    | 101-4                  |     |     |                      |                              |
| 0538364495  | 101                    | 100 | 150 | 26-Oct-2020          | 4                            |
| 11663220    | 102-4                  |     |     |                      |                              |
| 0538364488  | 102                    | 100 | 150 | 26-Oct-2020          | 4                            |
| 11663221    | 103-3                  |     |     |                      |                              |
| 0538364023  | 103                    | 90  | 120 | 26-Oct-2020          | 3                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2020169287/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020169287/1**

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>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>          |         |                 |                               |
| Aromaten (BTEXN)                                       | W0254   | HS-GC-MS        | pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155  |
| Xylenen som AS/AP                                      | W0254   | HS-GC-MS        | pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                               |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |
| <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.

**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).

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020169305/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 19-222                            |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 27-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 | 19-222                            | Certificaatnummer/Versie | 2020169305/1      |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan | Startdatum analyse       | 27-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                   | Datum einde analyse      | 30-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          |                                   | Rapportagedatum          | 30-Oct-2020/03:07 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                   | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1          | 2          | 3                  | 4          |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |            |                    |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd         | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |            |                    |            |
| S Droge stof                                           | % (m/m)  | 76.0       | 82.3       | 74.1               | 82.7       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |            |            |                    |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050     | <0.050     | <0.050             | <0.050     |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 1.1        | <0.050     | <0.050             | 0.62       |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.22       | <0.050     | <0.050             | 0.16       |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 1.3        | 0.12       | <0.050             | 1.5        |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.60       | 0.073      | <0.050             | 0.79       |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.59       | 0.082      | <0.050             | 0.89       |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.26       | <0.050     | <0.050             | 0.39       |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.54       | 0.075      | <0.050             | 0.82       |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.35       | 0.054      | <0.050             | 0.58       |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.31       | <0.050     | <0.050             | 0.53       |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 5.3        | 0.58       | 0.35 <sup>1)</sup> | 6.3        |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 1-2-2                  | Grond (AS3000)          | 11663291    |
| 2   | 104-3                  | Grond (AS3000)          | 11663292    |
| 3   | 105-2                  | Grond (AS3000)          | 11663293    |
| 4   | 106-1                  | Grond (AS3000)          | 11663294    |

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.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020169305/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11663291    | 1-2-2                  |     |     |                      |                              |
| 0538224147  | 1-2                    | 50  | 100 | 26-Oct-2020          | 2                            |
| 11663292    | 104-3                  |     |     |                      |                              |
| 0538224125  | 104                    | 70  | 100 | 26-Oct-2020          | 3                            |
| 11663293    | 105-2                  |     |     |                      |                              |
| 0538224111  | 105                    | 50  | 100 | 26-Oct-2020          | 2                            |
| 11663294    | 106-1                  |     |     |                      |                              |
| 0538224141  | 106                    | 0   | 50  | 26-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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020169305/1**

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 2020169305/1**

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   |
| <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.

**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).

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020172934/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 19-222                            |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Nov-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 19-222  
 Uw projectnaam Groenekanseweg 150-152, Groenekan  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rick Uittenbogaard

Certificaatnummer/Versie 2020172934/1  
 Startdatum analyse 02-Nov-2020  
 Datum einde analyse 09-Nov-2020  
 Rapportagedatum 09-Nov-2020/11:14  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                                       | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|-----------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |                    |                    |
| S Benzeen                                     | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene                                     | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S o-Xyleen                                    | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                    | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0.90              | <0.90              | <0.90              | <0.90              |
| S Naftaleen                                   | µg/L    | <0.020             | <0.020             | <0.020             | <0.020             |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |         |                    |                    |                    |                    |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6              | µg/L    | <20                | <20                | <20                | <20                |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8              | µg/L    | <30                | <30                | <30                | <30                |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8              | µg/L    | <50                | <50                | <50                | <50                |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10             | µg/L    | <30                | <30                | <30                | <30                |
| Q Olie Vluchtig >C5-C10                       | µg/L    | <80                | <80                | <80                | <80                |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |                    |                    |                    |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10                | 48                 | <10                | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10                | 13                 | <10                | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15                | <15                | <15                | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | µg/L    | <50                | 67 <sup>2)</sup>   | <50                | <50                |
| Chromatogram                                  |         | Zie bijl.          |                    |                    |                    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 101-1-1                | Water (AS3000)          | 11674693    |
| 2   | 102-1-1                | Water (AS3000)          | 11674694    |
| 3   | 103-1-1                | Water (AS3000)          | 11674695    |
| 4   | 104-1-1                | Water (AS3000)          | 11674696    |

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  
 R: 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. 2020172934/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11674693    | 101-1-1                |     |     |                      |                              |
| 0680490935  | 101                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 1                            |
| 0680490936  | 101                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 2                            |
| 0800939313  | 101                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 3                            |
| 11674694    | 102-1-1                |     |     |                      |                              |
| 0680490938  | 102                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 1                            |
| 0680490929  | 102                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 2                            |
| 11674695    | 103-1-1                |     |     |                      |                              |
| G6656826    | 103                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 1                            |
| G6656772    | 103                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 2                            |
| 0800939626  | 103                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 3                            |
| 11674696    | 104-1-1                |     |     |                      |                              |
| 0680490931  | 104                    | 150 | 250 | 02-Nov-2020          | 2                            |
| 0680490937  | 104                    | 150 | 250 | 02-Nov-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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020172934/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020172934/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                       | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------------------------------|---------|----------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |          |                    |
| Xylenen som AS3000                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| Aromaten (BTEXN)                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |         |          |                    |
| Olie vluchtig C5-C10                          | W0254   | HS-GC-MS | NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |          |                    |
| Minerale olie (C10-C40)                       | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5          |
| Chromatogram olie (GC)                        | W0215   | GC-FID   | Eigen methode      |

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

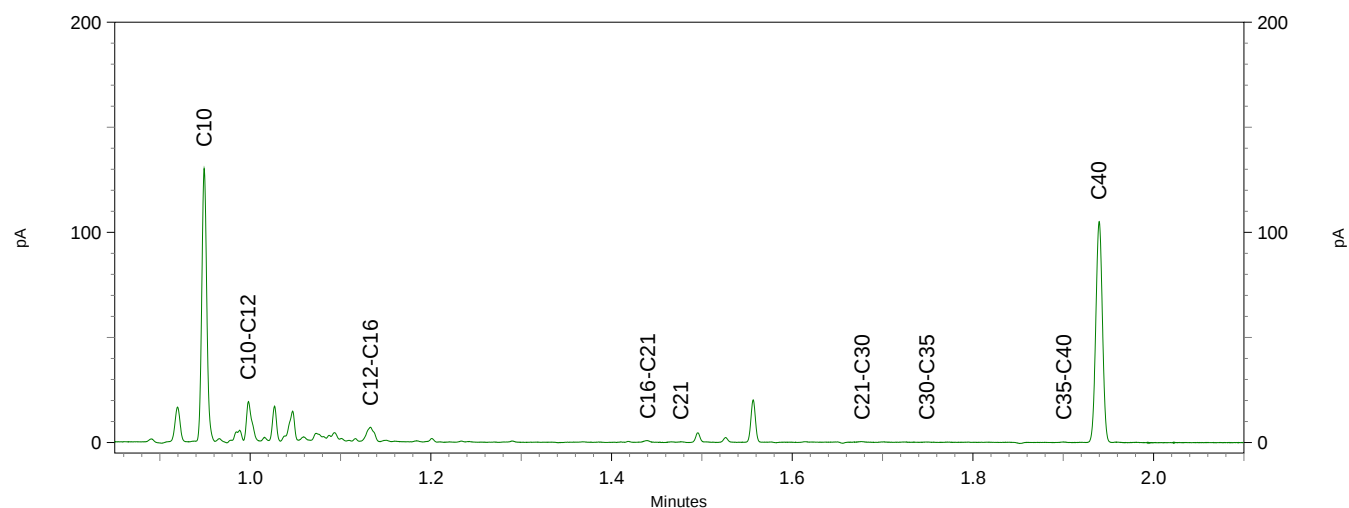
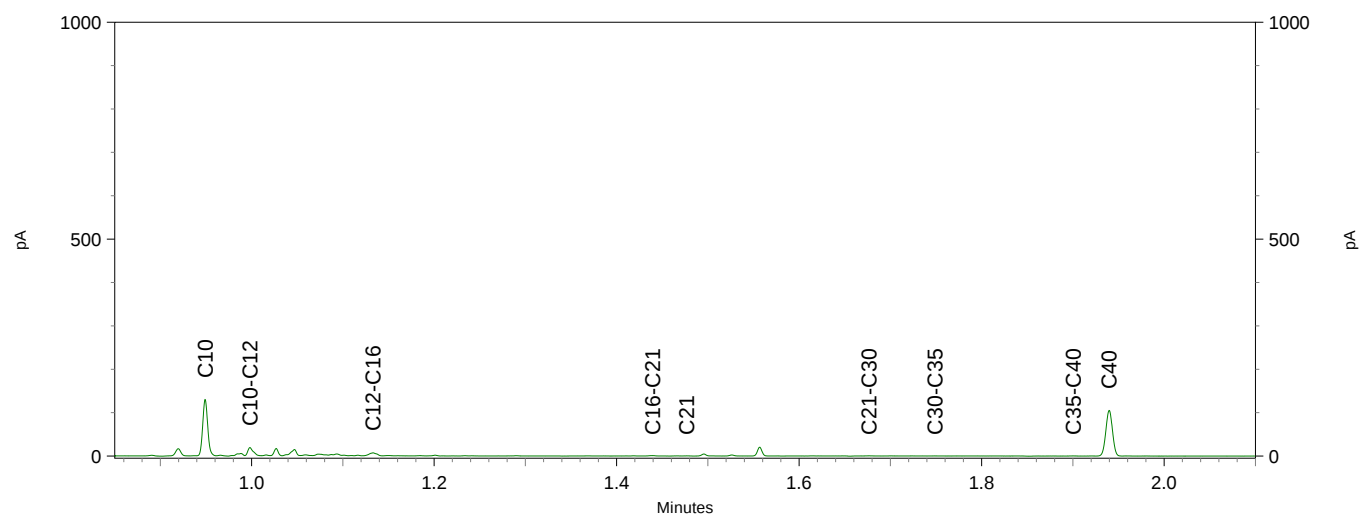
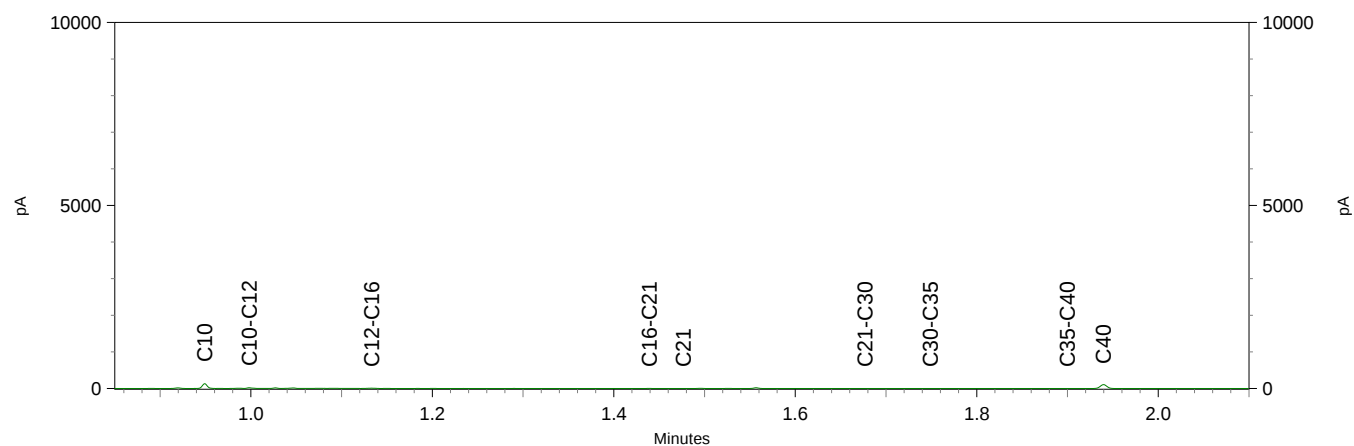
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11674694

Certificate no.: 2020172934

Sample description.: 102-1-1

V



Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 18-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020180313/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 19-222                            |
| Uw projectnaam           | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 12-Nov-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 19-222  
 Uw projectnaam Groenekanseweg 150-152, Groenekan  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ben Brouwer

Certificaatnummer/Versie 2020180313/1  
 Startdatum analyse 12-Nov-2020  
 Datum einde analyse 18-Nov-2020  
 Rapportagedatum 18-Nov-2020/12:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                                       | Eenheid | 1                  |
|-----------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Benzeen                                     | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                     | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                    | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                  | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                    | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                   | µg/L    | <0.020             |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |         |                    |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6              | µg/L    | <20                |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8              | µg/L    | <30                |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8              | µg/L    | <50                |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10             | µg/L    | <30                |
| Q Olie Vluchtig >C5-C10                       | µg/L    | <80                |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | µg/L    | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 B1-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

11697434

Eurofins Analytico B.V.

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

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



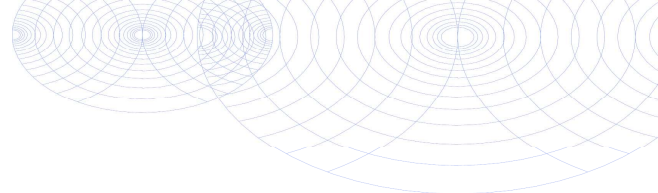
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2020180313/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. |        | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|--------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 11697434    | B1-1-1 |                        |     |                      |                              |  |
| 0680490924  | B1     | 200                    | 300 | 12-Nov-2020          | 1                            |  |
| 0680490921  | B1     | 200                    | 300 | 12-Nov-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: 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 2020180313/1**

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 2020180313/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                       | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------------------------------|---------|----------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |          |                    |
| Xylenen som AS3000                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| Aromaten (BTEXN)                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |         |          |                    |
| Olie vluchtig C5-C10                          | W0254   | HS-GC-MS | NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <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.

**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).



## Bijlage 6. Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Uw projectnummer  | 19-222                            |
| Projectnaam       | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |
| Ordernummer       |                                   |
| Datum monstername | 26-10-2020                        |
| Monsternemer      |                                   |
| Certificaatnummer | 2020169287                        |
| Startdatum        | 27-10-2020                        |
| Rapportagedatum   | 30-10-2020                        |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | 2          | GSSD  | Oordeel | 3          | GSSD | Oordeel | 4          | GSSD | Oordeel | 5          | GSSD | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|------|---------|------------|------|---------|------------|------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         | 0,7        |       |         | 10         |      | #       | 10         |      | #       | 10         |      | #       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |       |         | 2          |       |         | 25         |      | #       | 25         |      | #       | 25         |      | #       |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |       |         | Uitgevoerd |       |         | Uitgevoerd |      |         | Uitgevoerd |      |         | Uitgevoerd |      |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 80,1       | 80,1  |         | 83,2       | 83,2  |         | 83,5       | 83,5 |         | 80         | 80   |         | 81,2       | 81,2 |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         | <0,7       | 0,49  |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99         |       |         | 99         |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0       | 1,4   |         | <2,0       | 1,4   |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>          |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Benzeen                                                | mg/kg ds   | <0,050     | 0,175 | -       |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Tolueen                                                | mg/kg ds   | <0,050     | 0,175 | -       |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Ethylbenzeen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,175 | -       |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| o-Xyleen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,175 |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| m,p-Xyleen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,175 |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Xylenen (som) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,07       | 0,35  | -       |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| BTEX (som)                                             | mg/kg ds   | <0,25      |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,010     | 0,007 |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5  |         | <3,0       | 10,5  |         | <3,0       | 2,1  |         | <3,0       | 2,1  |         | <3,0       | 2,1  |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5  |         | <5,0       | 17,5  |         | <5,0       | 3,5  |         | <5,0       | 3,5  |         | <5,0       | 3,5  |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5  |         | <5,0       | 17,5  |         | <5,0       | 3,5  |         | <5,0       | 3,5  |         | <5,0       | 3,5  |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 38,5  |         | <11        | 38,5  |         | <11        | 7,7  |         | <11        | 7,7  |         | <11        | 7,7  |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5  |         | <5,0       | 17,5  |         | <5,0       | 3,5  |         | <5,0       | 3,5  |         | <5,0       | 3,5  |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21    |         | <6,0       | 21    |         | <6,0       | 4,2  |         | <6,0       | 4,2  |         | <6,0       | 4,2  |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 122,5 | -       | <35        | 122,5 | -       | <35        | 24,5 | -       | <35        | 24,5 | -       | <35        | 24,5 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   |            |       |         | <0,050     | 0,035 |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| Fenanthreen                                            | 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  | -       |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| <b>Extra parameters</b>                                |            |            |       |         |            |       |         |            |      |         |            |      |         |            |      |         |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                       | mg/kg ds   |            | 0,875 | -       |            | 0     |         |            | 0    |         |            | 0    |         |            | 0    |         |

Legenda

| Nr. | Analytico-nr | Monster          | BoToVa Oordeel                |
|-----|--------------|------------------|-------------------------------|
| 1   | 11663217     | 1-2 (steekbus)-1 | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 2   | 11663218     | 2-2-3            | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 3   | 11663219     | 101-4            | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 4   | 11663220     | 102-4            | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 5   | 11663221     | 103-3            | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 19-222  
 Projectnaam Groenekanseweg 150-152, Groenekan  
 Ordernummer  
 Datum monstername 26-10-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020169305  
 Startdatum 27-10-2020  
 Rapportagedatum 30-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid  | 1          | GSSD  | Oordeel | 2          | GSSD  | Oordeel | 3          | GSSD  | Oordeel | 4          | GSSD  | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |            |       |         |            |       |         |            |       |         |            |       |         |
| Organische stof                                        |          | 10         |       | #       | 10         |       | #       | 10         |       | #       | 10         |       | #       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 25         |       | #       | 25         |       | #       | 25         |       | #       | 25         |       | #       |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |       |         |            |       |         |            |       |         |            |       |         |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd |       |         | Uitgevoerd |       |         | Uitgevoerd |       |         | Uitgevoerd |       |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |       |         |            |       |         |            |       |         |            |       |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)  | 76         | 76    |         | 82,3       | 82,3  |         | 74,1       | 74,1  |         | 82,7       | 82,7  |         |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |            |       |         |            |       |         |            |       |         |            |       |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds | 1,1        | 1,1   |         | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,62       | 0,62  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds | 0,22       | 0,22  |         | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,16       | 0,16  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds | 1,3        | 1,3   |         | 0,12       | 0,12  |         | <0,050     | 0,035 |         | 1,5        | 1,5   |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | 0,6        | 0,6   |         | 0,073      | 0,073 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,79       | 0,79  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds | 0,59       | 0,59  |         | 0,082      | 0,082 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,89       | 0,89  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | 0,26       | 0,26  |         | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,39       | 0,39  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds | 0,54       | 0,54  |         | 0,075      | 0,075 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,82       | 0,82  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds | 0,35       | 0,35  |         | 0,054      | 0,054 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,58       | 0,58  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds | 0,31       | 0,31  |         | <0,050     | 0,035 |         | <0,050     | 0,035 |         | 0,53       | 0,53  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 5,3        | 5,305 | *       | 0,58       | 0,579 | -       | 0,35       | 0,35  | -       | 6,3        | 6,315 | *       |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster | BoToVa Oordeel                   |
|-----|--------------|---------|----------------------------------|
| 1   | 11663291     | 1-2-2   | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| 2   | 11663292     | 104-3   | Voldoet aan Achtergrondwaarde    |
| 3   | 11663293     | 105-2   | Voldoet aan Achtergrondwaarde    |
| 4   | 11663294     | 106-1   | Overschrijding Achtergrondwaarde |

## Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

## Toetsingswaarden BoToVa

| Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond                |          |       |      |      |      |
|--------------------------------------------------------|----------|-------|------|------|------|
| Analyse                                                | Eenheid  | RG    | AW   | TW   | IW   |
| <i>Metalen</i>                                         |          |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik, niet vluchtig (Hg)                               | mg/kg ds | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                                   |          |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <i>Polychloorbifenylen, PCB</i>                        |          |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i> |          |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

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

Uw projectnummer 19-222  
 Projectnaam Groenekanseweg 150-152, Groenekan  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-11-2020  
 Monsternemer Rick Uittenbogaard  
 Certificaatnummer 2020172934  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 09-11-2020

| Analyse                                       | Eenheid | 1      | Oordeel | 2         | Oordeel | 3      | Oordeel | 4      | Oordeel |
|-----------------------------------------------|---------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |        |         |           |         |        |         |        |         |
| Benzeen                                       | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20     | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tolueen                                       | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20     | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Ethylbenzeen                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20     | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| o-Xyleen                                      | µg/L    | <0,10  |         | <0,10     |         | <0,10  |         | <0,10  |         |
| m,p-Xyleen                                    | µg/L    | <0,20  |         | <0,20     |         | <0,20  |         | <0,20  |         |
| Xylenen (som) factor 0,7                      | µg/L    | 0,21   | -       | 0,21      | -       | 0,21   | -       | 0,21   | -       |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0,90  |         | <0,90     |         | <0,90  |         | <0,90  |         |
| Naftaleen                                     | µg/L    | <0,020 | -       | <0,020    | -       | <0,020 | -       | <0,020 | -       |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |         |        |         |           |         |        |         |        |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6                | µg/L    | <20    |         | <20       |         | <20    |         | <20    |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8                | µg/L    | <30    |         | <30       |         | <30    |         | <30    |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8                | µg/L    | <50    |         | <50       |         | <50    |         | <50    |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10               | µg/L    | <30    |         | <30       |         | <30    |         | <30    |         |
| Olie Vluchtig >C5-C10                         | µg/L    | <80    |         | <80       |         | <80    |         | <80    |         |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |        |         |           |         |        |         |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10    |         | 48        |         | <10    |         | <10    |         |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10    |         | 13        |         | <10    |         | <10    |         |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10    |         | <10       |         | <10    |         | <10    |         |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15    |         | <15       |         | <15    |         | <15    |         |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10    |         | <10       |         | <10    |         | <10    |         |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10    |         | <10       |         | <10    |         | <10    |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | µg/L    | <50    | -       | 67        | *       | <50    | -       | <50    | -       |
| Chromatogram                                  |         |        |         | Zie bijl. |         |        |         |        |         |
| <b>Extra parameters</b>                       |         |        |         |           |         |        |         |        |         |
| som 16 aromatische oplosmiddelen              | µg/L    | 0,63   |         | 0,63      |         | 0,63   |         | 0,63   |         |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster | BoToVa Oordeel              |
|-----|--------------|---------|-----------------------------|
| 1   | 11674693     | 101-1-1 | Voldoet aan Streefwaarde    |
| 2   | 11674694     | 102-1-1 | Overschrijding Streefwaarde |
| 3   | 11674695     | 103-1-1 | Voldoet aan Streefwaarde    |
| 4   | 11674696     | 104-1-1 | Voldoet aan Streefwaarde    |

## Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Uw projectnummer  | 19-222                            |
| Projectnaam       | Groenekanseweg 150-152, Groenekan |
| Ordernummer       |                                   |
| Datum monstername | 12-11-2020                        |
| Monsternemer      | Ben Brouwer                       |
| Certificaatnummer | 2020180313                        |
| Startdatum        | 12-11-2020                        |
| Rapportagedatum   | 18-11-2020                        |

| Analyse                                       | Eenheid | 1      | Oordeel |
|-----------------------------------------------|---------|--------|---------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |        |         |
| Benzeen                                       | µg/L    | <0,20  | -       |
| Tolueen                                       | µg/L    | <0,20  | -       |
| Ethylbenzeen                                  | µg/L    | <0,20  | -       |
| o-Xyleen                                      | µg/L    | <0,10  |         |
| m,p-Xyleen                                    | µg/L    | <0,20  |         |
| Xylenen (som) factor 0,7                      | µg/L    | 0,21   | -       |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0,90  |         |
| Naftaleen                                     | µg/L    | <0,020 | -       |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |         |        |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6                | µg/L    | <20    |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8                | µg/L    | <30    |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8                | µg/L    | <50    |         |
| Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10               | µg/L    | <30    |         |
| Olie Vluchtig >C5-C10                         | µg/L    | <80    |         |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10    |         |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10    |         |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10    |         |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15    |         |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10    |         |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10    |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | µg/L    | <50    | -       |
| <b>Extra parameters</b>                       |         |        |         |
| som 16 aromatische oplosmiddelen              | µg/L    | 0,63   |         |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster |
|-----|--------------|---------|
| 1   | 11697434     | B1-1-1  |

BoToVa Oordeel  
Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| -   | kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde |
| *   | groter dan Streefwaarde                   |
| **  | groter dan Tussenwaarde                   |
| *** | groter dan Interventiewaarde              |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

## Toetsingswaarden BoToVa

| Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater                  |         |      |      |       |      |
|------------------------------------------------------|---------|------|------|-------|------|
| Analyse                                              | Eenheid | RG   | S    | T     | I    |
| <b>Metalen</b>                                       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    |      |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    |      |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    |      |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    |      |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    |      |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    |      |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    |      |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som)                            |         |      |      |       |      |
| factor 0,7                                           | µg/L    | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    |      |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    |      |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    |      |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | 50   | 50   | 325   | 600  |



## Bijlage 7. Foto's onderzoekslocatie







## Bijlage 8. Certificaten

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



## BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

### Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

### Vught

Adres: Industrieweg 7 A  
5262 GJ VUGHT  
Telefoonnr: 0413-820027  
E-mail : [info@bodemflex.nl](mailto:info@bodemflex.nl)

Datum uitgifte: 19-07-2020  
Geldig tot: 19-07-2023  
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011  
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001:** Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

**Protocol 2002:** Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

**Protocol 2003:** Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

**Protocol 2018:** Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

#### Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

*Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).*



0413 - 82 00 20

**Terra Milieu**  
Postbus 72  
5275 ZH Den Dungen

📞 0413-820020  
✉ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)  
🌐 [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)