



## **Verkendend bodemonderzoek**

**Conform NEN 5740**

**Auteur:** Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

**Controle:** Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

**Veldwerk:** Dhr. R. Uittenbogaard  
Dhr. E. Hörst

**Opdrachtgever:** Kuiper Compagnons  
Van Nelleweg 3042  
3044 BC Rotterdam

## **Verkendend bodemonderzoek**

**Locatie:** Kraaijensteinsedijk, Sommeldijk

**Projectnummer:** 18-419

**Datum:** 17-9-2018



## Samenvatting

Ter plaatse van Kraaijensteinsedijk te Sommelsdijk is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 3.900 m<sup>2</sup> en is in gebruik voor agrarische doeleinden. Naar aanleiding van de bestemmingswijziging is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van zink ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Nikkel wordt verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

De locatie kan niet meer als onverdachte locatie worden beschouwd, op basis van de verhoging van metalen in het grondwater. Echter, gelet op het regionale karakter van de metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Wij adviseren om onderhavig bodemonderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag met de vraag of hier aanvullend onderzoek van het grondwater benodigd is.



## Inhoud

|     |                                               |   |
|-----|-----------------------------------------------|---|
| 1.  | Inleiding.....                                | 1 |
| 2.  | Vooronderzoek.....                            | 2 |
| 3.  | Veldwerkzaamheden .....                       | 3 |
| 3.1 | Onderzoeksstrategie .....                     | 3 |
| 3.2 | Veldwerk ten behoeve van de grond.....        | 3 |
| 3.3 | Veldwerk ten behoeve van het grondwater ..... | 4 |
| 4.  | Analyseresultaten .....                       | 5 |
| 4.1 | Toetsing analyseresultaten .....              | 5 |
| 4.2 | Interpretatie analyseresultaten .....         | 5 |
| 5.  | Conclusie en aanbevelingen.....               | 6 |

|            |                                              |
|------------|----------------------------------------------|
| Bijlage 1. | Ligging onderzoekslocatie                    |
| Bijlage 2. | Situatie uitgevoerde bodemonderzoek          |
| Bijlage 3. | Vooronderzoek conform NEN 5725               |
| Bijlage 4. | Veldwerkverslag                              |
| Bijlage 5. | Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104) |
| Bijlage 6. | Analysecertificaten                          |
| Bijlage 7. | Getoetste analyseresultaten                  |
| Bijlage 8. | Foto's onderzoekslocatie                     |
| Bijlage 9. | Certificaat                                  |

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.



## 1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Kraaijensteinsedijk te Sommelsdijk. De locatie is in gebruik voor agrarische doeleinden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmingswijziging. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.



## 2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de Milieudienst Rijnmond (DCMR).

### *Onderzoekslocatie*

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

### *Omgeving onderzoekslocatie*

De omgeving van de locatie is in gebruik voor agrarische- en woondoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

### *Conclusie vooronderzoek*

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.



### 3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. Uittenbogaard en E. Hörst geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex. Bodemflex is het veldwerkbureau van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht

| Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Aantal boringen |          |          | Aantal analyses |            |            |
|-------------------------------|-----------------|----------|----------|-----------------|------------|------------|
|                               | 0,5 m-mv        | 2,0 m-mv | Peilbuis | Bovengrond      | Ondergrond | Grondwater |
| <4.000                        | 11              | 3        | 1        | 2               | 1          | 1          |

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);  
<sup>2</sup> De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

#### 3.2 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 14-08-2018.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

| Boring | Traject (cm-mv) | Zintuiglijke waarneming |
|--------|-----------------|-------------------------|
| B1     | 50 - 150        | Roest zwak              |
| B2     | 50 - 150        | Roest zwak              |
| B3     | 50 - 150        | Roest zwak              |
| B4     | 50 - 150        | Roest zwak              |

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

| Monstercode | Traject (cm-mv) | Opgebouwd uit boringen             | Zintuiglijke waarneming |
|-------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------|
| MB1         | 0 - 50          | B3+B5+B6+B7+B9+B10+B11+B12+B14+B15 | -                       |
| MB2         | 0 - 50          | B1 +B2+B4+B8+B13                   | -                       |
| M01         | 50 - 200        | B1+B2+B3+B4                        | Roest zwak              |



### 3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 21-08-2018. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

| Monstercode                                                        | Filterstelling (cm-mv) | GWS <sup>1</sup> | Ec (µS/cm) | pH  | Temp. <sup>2</sup> (°C) | Troebelheid |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------|-----|-------------------------|-------------|
| B1                                                                 | 200-300                | 195              | 165        | 6,9 | 15,1                    | 96          |
| <sup>1</sup> GWS: Grondwaterstand, <sup>2</sup> Temp.: Temperatuur |                        |                  |            |     |                         |             |

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.





## 4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

### 4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

| Monstercode | Parameter | Overschrijding van <sup>1</sup> |              |                   |
|-------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|
|             |           | Achtergrondwaarde               | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| MB1         | -         |                                 |              |                   |
| MB2         | -         |                                 |              |                   |
| MO1         | -         |                                 |              |                   |

<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.

| Monstercode | Parameter | Overschrijding van <sup>1</sup> |              |                   |
|-------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|
|             |           | Streefwaarde                    | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
| B1          | Nikkel    |                                 | 53           |                   |
|             | Zink      | 170                             |              |                   |

<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.

### 4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond geen verhoogde parameters worden aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van zink ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Nikkel wordt verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van zink ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Nikkel wordt verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

De locatie kan niet meer als onverdachte locatie worden beschouwd, op basis van de verhoging van metalen in het grondwater. Echter, gelet op het regionale karakter van de metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Wij adviseren om onderhavig bodemonderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag met de vraag of hier aanvullend onderzoek van het grondwater benodigd is.

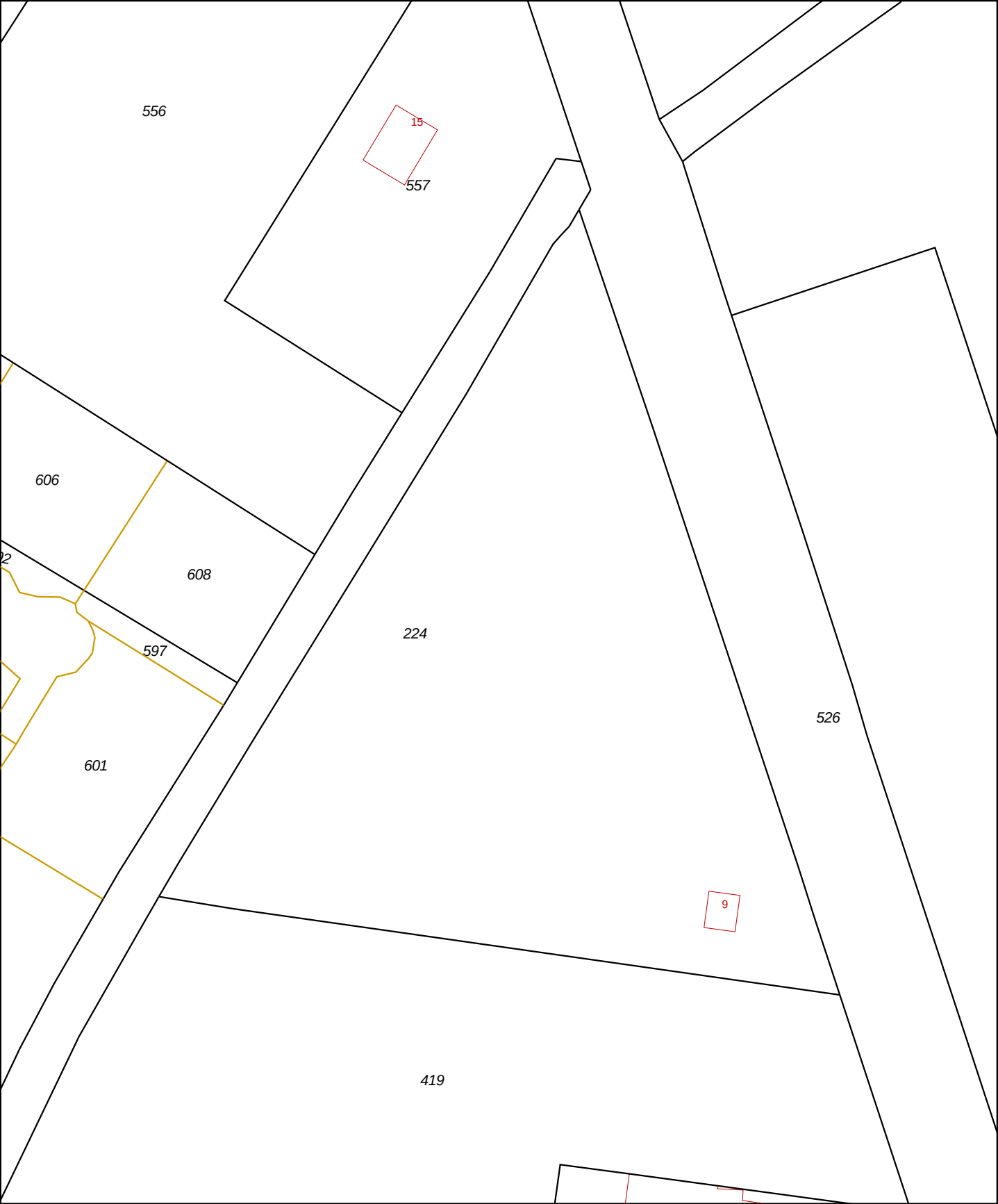
### Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. 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. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. 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

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

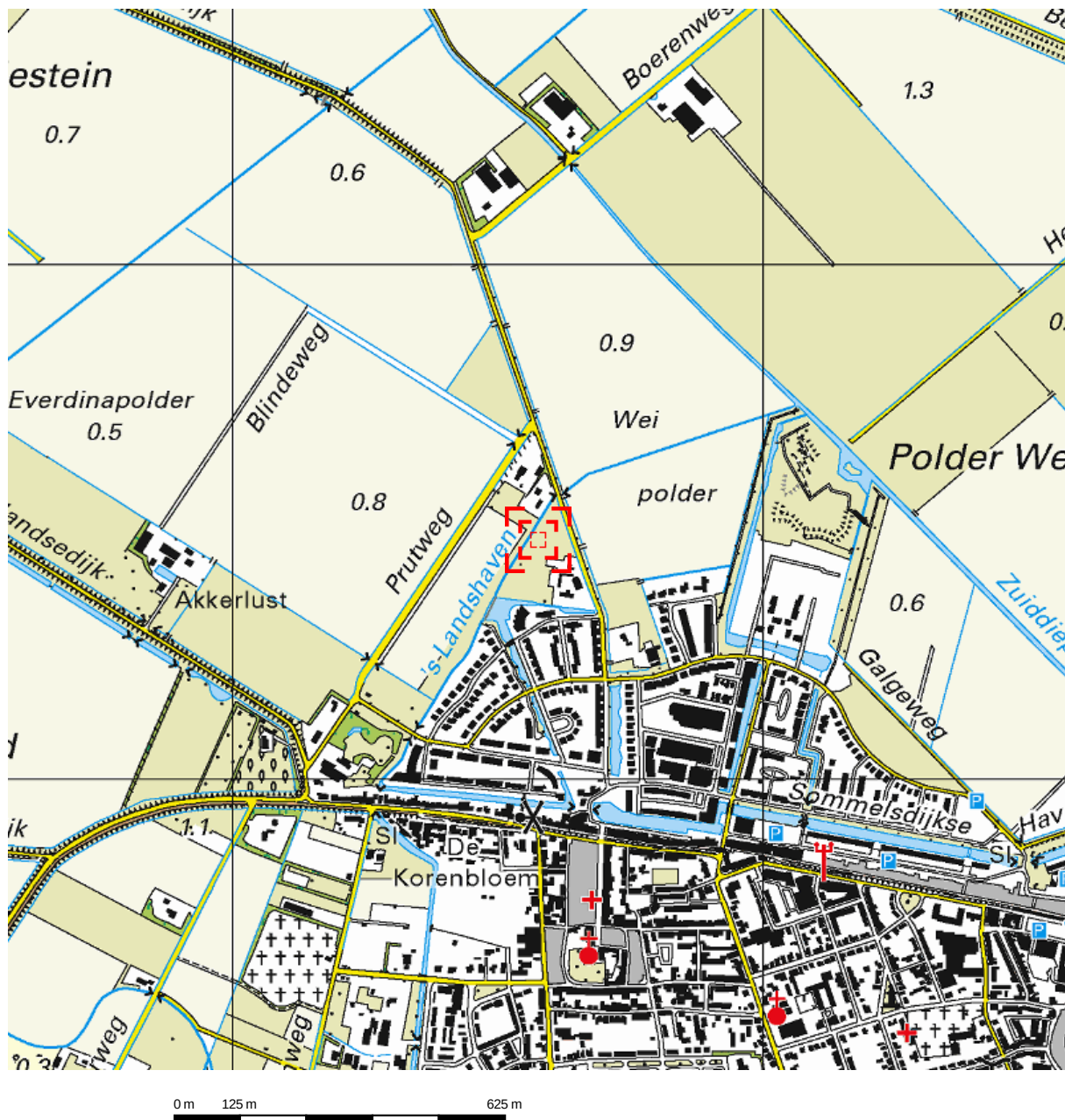
Sommelsdijk

E

224

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.

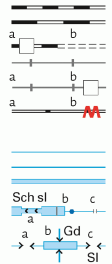
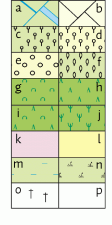


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Sommelsdijk E 224  
Kraaijensteinsedijk 9, 3245LR Sommelsdijk  
CC-BY Kadaster.



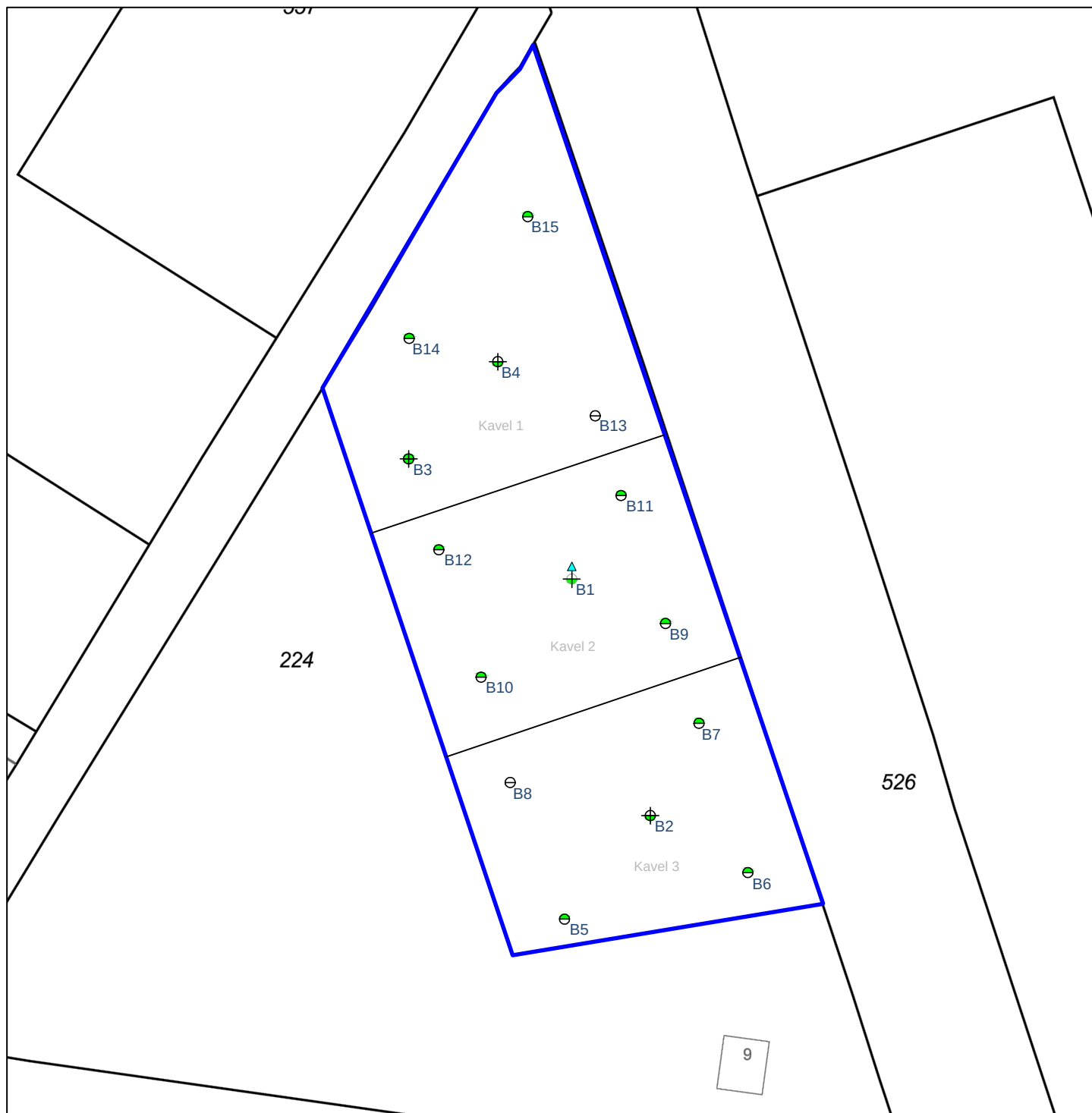
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>BEBOUWING</b><br>a bebouwd gebied<br>b gebouwen<br>c hoogbouw<br>d kas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>WEGEN</b><br>a autosnelweg<br>b hoofdweg met gescheiden rijbanen<br>c hoofdweg<br>d regionale weg met gescheiden rijbanen<br>e regionale weg<br>f lokale weg met gescheiden rijbanen<br>g lokale weg<br>h weg met losse of slechte verharding<br>i onverharde weg<br>j straat/overige weg<br>k voetgangersgebied<br>l fietspad<br>m pad, voetpad<br>n weg in aanleg<br>o viaduct<br>p aquaduct<br>vaste brug<br>beweegbare brug<br>brug op pijlers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>SPOORWEGEN</b><br>a spoorweg: enkelspoor<br>b spoorweg: meersporig<br>c station<br>d spoorweg in tunnel<br>e tramweg<br>f sneltram<br>g sneltramhalte<br>h metro bovengronds<br>i metrostation<br>j duiker<br>k afsluitbare duiker<br>l grondduiker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>HYDROGRAFIE</b><br>a waterloop: smaller dan 3 m<br>b waterloop: 3-6 m breed<br>c waterloop: breder dan 6 m<br>d schutsluis<br>e stuwen<br>f koedam<br>g duiker<br>h afsluitbare duiker<br>i grondduiker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <b>BODEMGEBRUIK</b><br>a grasland met sloten<br>b akkerland met greppels<br>c boomgaard<br>d fruitkwekerij<br>e boomkwekerij<br>f grasland met populierenopstand<br>g loofbos<br>h naaldbos<br>i gemengd bos<br>j griend<br>k heide<br>l zand<br>m drasland, moeras<br>n rietland<br>o dodenakker, begraafplaats<br>p overig bodemgebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>OVERIGE SYMBOLEN</b><br>a religieus gebouw<br>b toren, hoge koepel<br>c religieus gebouw met toren<br>d markant object<br>e watertoren<br>f vuurtoren<br>g gemeentehuis<br>h postkantoor<br>i politiebureau<br>j wegwijzer<br>k kapel<br>l kruis<br>m clampiip<br>n telescoop<br>o windmolen<br>p waterradmolen<br>q windmotor<br>r windturbine<br>s oliepominstallatie<br>t seinmast<br>u zendmast<br>v hunebed<br>w monument<br>x gemaal<br>y kampeerterrein<br>z sportcomplex<br>aa ziekenhuis<br>ab cemaal<br>ac kampeerterrein<br>ad sportcomplex<br>ae ziekenhuis<br>af gemaal<br>ag kampeerterrein<br>ah sportcomplex<br>ai ziekenhuis<br>aj cemaal<br>ak kampeerterrein<br>al sportcomplex<br>am ziekenhuis<br>an gemaal<br>ao kampeerterrein<br>ap sportcomplex<br>aq ziekenhuis<br>ar cemaal<br>as kampeerterrein<br>at sportcomplex<br>au ziekenhuis<br>av gemaal<br>aw kampeerterrein<br>ax sportcomplex<br>ay ziekenhuis<br>az cemaal<br>ba kampeerterrein<br>bb sportcomplex<br>bc ziekenhuis<br>bd gemaal<br>be kampeerterrein<br>bf sportcomplex<br>bg ziekenhuis<br>bh gemaal<br>bi kampeerterrein<br>bj sportcomplex<br>bk ziekenhuis<br>bl gemaal<br>bm kampeerterrein<br>bn sportcomplex<br>bo ziekenhuis<br>bp gemaal<br>bq kampeerterrein<br>br sportcomplex<br>bs ziekenhuis<br>bt gemaal<br>bu kampeerterrein<br>bv sportcomplex<br>bw ziekenhuis<br>bx gemaal<br>by kampeerterrein<br>bz sportcomplex<br>ca ziekenhuis<br>cb gemaal<br>cc kampeerterrein<br>cd sportcomplex<br>ce ziekenhuis<br>cf gemaal<br>cg kampeerterrein<br>ch sportcomplex<br>ci ziekenhuis<br>cj gemaal<br>ck kampeerterrein<br>cl sportcomplex<br>cm ziekenhuis<br>cn gemaal<br>co kampeerterrein<br>cp sportcomplex<br>cq ziekenhuis<br>cr gemaal<br>cs kampeerterrein<br>ct sportcomplex<br>cu ziekenhuis<br>cv gemaal<br>cw kampeerterrein<br>cx sportcomplex<br>cy ziekenhuis<br>cz gemaal<br>ca kampeerterrein<br>cb sportcomplex<br>cc ziekenhuis<br>cd gemaal<br>ce kampeerterrein<br>cf sportcomplex<br>cg ziekenhuis<br>ch gemaal<br>ci kampeerterrein<br>cj sportcomplex<br>ck ziekenhuis<br>cl gemaal<br>cm kampeerterrein<br>cn sportcomplex<br>co ziekenhuis<br>cp gemaal<br>cq kampeerterrein<br>cr sportcomplex<br>cs ziekenhuis<br>ct gemaal<br>cu kampeerterrein<br>cv sportcomplex<br>cw ziekenhuis<br>cx gemaal<br>cy kampeerterrein<br>cz sportcomplex<br>da ziekenhuis<br>db gemaal<br>dc kampeerterrein<br>dd sportcomplex<br>de ziekenhuis<br>df gemaal<br>dg kampeerterrein<br>dh sportcomplex<br>di ziekenhuis<br>dj gemaal<br>dk kampeerterrein<br>dl sportcomplex<br>dm ziekenhuis<br>dn gemaal<br>do kampeerterrein<br>dp sportcomplex<br>dq ziekenhuis<br>dr gemaal<br>ds kampeerterrein<br>dt sportcomplex<br>du ziekenhuis<br>dv gemaal<br>dw kampeerterrein<br>dx sportcomplex<br>dy ziekenhuis<br>dz gemaal<br>ea kampeerterrein<br>eb sportcomplex<br>ec ziekenhuis<br>ed gemaal<br>ee kampeerterrein<br>ef sportcomplex<br>eg ziekenhuis<br>eh gemaal<br>ei kampeerterrein<br>ej sportcomplex<br>ek ziekenhuis<br>el gemaal<br>em kampeerterrein<br>en sportcomplex<br>eo ziekenhuis<br>ep gemaal<br>eq kampeerterrein<br>er sportcomplex<br>es ziekenhuis<br>et gemaal<br>eu kampeerterrein<br>ev sportcomplex<br>ew ziekenhuis<br>ex gemaal<br>ey kampeerterrein<br>ez sportcomplex<br>fa ziekenhuis<br>fb gemaal<br>fc kampeerterrein<br>fd sportcomplex<br>fe ziekenhuis<br>fg gemaal<br>fh kampeerterrein<br>fi sportcomplex<br>fj ziekenhuis<br>fk gemaal<br>fl kampeerterrein<br>fm sportcomplex<br>fn ziekenhuis<br>fo gemaal<br>fp kampeerterrein<br>fq sportcomplex<br>fr ziekenhuis<br>rg gemaal<br>rh kampeerterrein<br>ri sportcomplex<br>rj ziekenhuis<br>rk gemaal<br>rl kampeerterrein<br>rm sportcomplex<br>rn ziekenhuis<br>ro gemaal<br>rp kampeerterrein<br>rq sportcomplex<br>rs ziekenhuis<br>rt gemaal<br>ru kampeerterrein<br>rv sportcomplex<br>rw ziekenhuis<br>rx gemaal<br>ry kampeerterrein<br>rz sportcomplex<br>sa ziekenhuis<br>sb gemaal<br>sc kampeerterrein<br>sd sportcomplex<br>se ziekenhuis<br>sf gemaal<br>sg kampeerterrein<br>sh sportcomplex<br>si ziekenhuis<br>sj gemaal<br>sk kampeerterrein<br>sl sportcomplex<br>sm ziekenhuis<br>sn gemaal<br>so kampeerterrein<br>sp sportcomplex<br>sq ziekenhuis<br>sr gemaal<br>ss kampeerterrein<br>st sportcomplex<br>su ziekenhuis<br>sv gemaal<br>sw kampeerterrein<br>sx sportcomplex<br>sy ziekenhuis<br>sz gemaal<br>ta kampeerterrein<br>tb sportcomplex<br>tc ziekenhuis<br>td gemaal<br>te kampeerterrein<br>tf sportcomplex<br>tg ziekenhuis<br>th gemaal<br>ti kampeerterrein<br>tj sportcomplex<br>tk ziekenhuis<br>tl gemaal<br>tm kampeerterrein<br>tn sportcomplex<br>to ziekenhuis<br>tp gemaal<br>tq kampeerterrein<br>tr sportcomplex<br>ts ziekenhuis<br>tu gemaal<br>tv kampeerterrein<br>tv sportcomplex<br>tw ziekenhuis<br>tx gemaal<br>ty kampeerterrein<br>tz sportcomplex<br>ua ziekenhuis<br>ub gemaal<br>uc kampeerterrein<br>ud sportcomplex<br>ue ziekenhuis<br>uf gemaal<br>ug kampeerterrein<br>uh sportcomplex<br>ui ziekenhuis<br>uj gemaal<br>uk kampeerterrein<br>ul sportcomplex<br>um ziekenhuis<br>un gemaal<br>uo kampeerterrein<br>up sportcomplex<br>uq ziekenhuis<br>ur gemaal<br>us kampeerterrein<br>ur sportcomplex<br>us ziekenhuis<br>ut gemaal<br>uv kampeerterrein<br>uv sportcomplex<br>uv ziekenhuis<br>ux gemaal<br>uy kampeerterrein<br>uz sportcomplex<br>va ziekenhuis<br>vb gemaal<br>vc kampeerterrein<br>vd sportcomplex<br>ve ziekenhuis<br>vf gemaal<br>vg kampeerterrein<br>vh sportcomplex<br>vi ziekenhuis<br>vj gemaal<br>vk kampeerterrein<br>vl sportcomplex<br>vm ziekenhuis<br>vn gemaal<br>vo kampeerterrein<br>vp sportcomplex<br>vq ziekenhuis<br>vr gemaal<br>vs kampeerterrein<br>vt sportcomplex<br>vu ziekenhuis<br>vz gemaal<br>wa kampeerterrein<br>wb sportcomplex<br>wc ziekenhuis<br>wd gemaal<br>we kampeerterrein<br>wf sportcomplex<br>wg ziekenhuis<br>wh gemaal<br>wi kampeerterrein<br>wj sportcomplex<br>wk ziekenhuis<br>wl gemaal<br>wm kampeerterrein<br>wn sportcomplex<br>wo ziekenhuis<br>wp gemaal<br>wq kampeerterrein<br>wr sportcomplex<br>ws ziekenhuis<br>wt gemaal<br>wu kampeerterrein<br>wt sportcomplex<br>wt ziekenhuis<br>wx gemaal<br>wy kampeerterrein<br>wz sportcomplex<br>xa ziekenhuis<br>xb gemaal<br>xc kampeerterrein<br>xd sportcomplex<br>xe ziekenhuis<br>xf gemaal<br>xg kampeerterrein<br>xh sportcomplex<br>xi ziekenhuis<br>xj gemaal<br>xk kampeerterrein<br>xl sportcomplex<br>xm ziekenhuis<br>xn gemaal<br>xo kampeerterrein<br>xp sportcomplex<br>xq ziekenhuis<br>xr gemaal<br>xs kampeerterrein<br>xt sportcomplex<br>xu ziekenhuis<br>xv gemaal<br>xv kampeerterrein<br>xv sportcomplex<br>xv ziekenhuis<br>xx gemaal<br>xy kampeerterrein<br>xz sportcomplex<br>ya ziekenhuis<br>yb gemaal<br>yc kampeerterrein<br>yd sportcomplex<br>ye ziekenhuis<br>yf gemaal<br>yg kampeerterrein<br>yh sportcomplex<br>yi ziekenhuis<br>yj gemaal<br>yk kampeerterrein<br>yl sportcomplex<br>ym ziekenhuis<br>yn gemaal<br>yo kampeerterrein<br>yp sportcomplex<br>yq ziekenhuis<br>yr gemaal<br>ys kampeerterrein<br>yt sportcomplex<br>yu ziekenhuis<br>yv gemaal<br>yv kampeerterrein<br>yv sportcomplex<br>yv ziekenhuis<br>yx gemaal<br>yy kampeerterrein<br>yz sportcomplex<br>za ziekenhuis<br>zb gemaal<br>zc kampeerterrein<br>zd sportcomplex<br>ze ziekenhuis<br>zf gemaal<br>zg kampeerterrein<br>zh sportcomplex<br>zi ziekenhuis<br>zj gemaal<br>zk kampeerterrein<br>zl sportcomplex<br>zm ziekenhuis<br>zn gemaal<br>zo kampeerterrein<br>zp sportcomplex<br>zq ziekenhuis<br>zr gemaal<br>zs kampeerterrein<br>zt sportcomplex<br>zu ziekenhuis<br>zv gemaal<br>zv kampeerterrein<br>zv sportcomplex<br>zv ziekenhuis<br>zx gemaal<br>zy kampeerterrein<br>zz sportcomplex |



## **Bijlage 2.    Situatie uitgevoerde 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



### Verkennd bodemonderzoek - Kraaijesteinsedijk, Sommeldijk

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons  
 Adres: Van Nelleweg 3042  
 Postcode, plaats: 3044 BC, Rotterdam

Projectnummer: 18-419  
 Kadastraal Sectie: E, nr. 224  
 Schaal 1:750

### 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. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

#### Locatie







## Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart van de landbodem van Goeree-Overflakkee bestaat uit de volgende 6 zones:

| Zone                                             | Bodemkwaliteitsklasse<br>Bovengrond (0-0,5 m-mv) | Bodemkwaliteitsklasse<br>Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Zone A:<br>Recente bebouwing en buitengebied     | Achtergrondwaarde                                | Achtergrondwaarde                                  |
| Zone B:<br>Bebouwing 1945 - 1970                 | Wonen                                            | Achtergrondwaarde                                  |
| Zone C:<br>Vooroorlogse bebouwing                | Industrie                                        | Wonen                                              |
| Zone D:<br>Bedrijfsterrein Havens van Stellendam | Industrie (*)                                    | Industrie (*)                                      |
| Zone E:<br>Inpolderingen 1850-1940               | Wonen                                            | Achtergrondwaarde                                  |
| Zone F:<br>Inpolderingen na 1953                 | Industrie                                        | Niet gezoneerd                                     |



- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde, verificatieonderzoek
- klasse Wonen
- klasse Wonen, verificatieonderzoek
- klasse Industrie
- klasse Industrie, verificatieonderzoek
- niet gezoneerd



## Gemeente/Omgevingsdienst

Hieronder volgt een samenvatting van de beschikbare gegevens van DCMR Milieudienst Rijnmond. De onderzoekslocatie zelf is niet eerder onderzocht en van de omgeving is geen relevante informatie beschikbaar

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afbeeldingen | Probleem | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

- Verdachte locaties (0 gevonden)
- (Ondergrondse) tanks (0 gevonden)
- Onderzoeklocaties (1 gevonden)

AAM05909320

Kraaijensteinsedijk/Putweg

Legenda Kaart Kaart/Satelliet Satelliet

Resultaat

Kraaijensteinsedijk/Putweg

Adres Kraaijensteinsedijk/Putweg  
Kraaijensteinsedijk 3245LR Sommersdijk  
(Ooerree-Overflakkee)

Beoordeling  
verontreiniging

Vervolg

Rapporten

Basis Details

| Datum        | Soort onderzoek               | Adviesbureau | Rapportnummer       |
|--------------|-------------------------------|--------------|---------------------|
| 1 16-10-2006 | Verkenkend onderzoek NEN 5740 | AquaTerra    | (niet downloadbaar) |

Sluiten

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afbeeldingen | Probleem | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

- Verdachte locaties (0 gevonden)
- (Ondergrondse) tanks (0 gevonden)
- Onderzoeklocaties (1 gevonden)

AAM05909320

Bestemmingsplan Westplaat Tweede Fase , Sommersdijk

Legenda Kaart Kaart/Satelliet Satelliet

Resultaat

Bestemmingsplan Westplaat Tweede Fase , Sommersdijk

Adres Bestemmingsplan Westplaat Tweede Fase , Sommersdijk  
Nicolaas Beetsstraat Sommersdijk  
(Ooerree-Overflakkee)

Beoordeling  
verontreiniging

Vervolg

Valdende onderzoek

Rapporten

Basis Details

| Datum        | Soort onderzoek               | Adviesbureau    | Rapportnummer       |
|--------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1 01-05-1995 | Verkenkend onderzoek NEN 5740 | Kuper en Burger | (niet downloadbaar) |
| 2 01-08-1994 | Verkenkend onderzoek NEN 5740 | MH Nederland    | 21090130            |

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf

Beginjaar Eindjaar

demping (niet gespecificeerd) onbekend onbekend

Sluiten



## Bodemloket

Geen informatie in bodemloket beschikbaar.

[Home](#) > Kaart

### Kaart

Postcode of adres \*  Zoek

**Achtergrondkaart**

☒ Kadastrale percelen

☒ Bodeminformatie

**Beschikbaarheid gegevens**

☒ Eigen website beschikbaar

☒ Geen gegevens in bodemloket

**Voortgang onderzoek**

☐ Gegevens aanwezig, status onbekend

☐ Saneringsactiviteit

☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd

☐ Onderzoek uitvoeren

☐ Historie bekend

☐ Bodemkwaliteitskaarten

☐ Mijnteengebieden

562 556 685 646 687 688 686 521 224 608 606 607 603 599 600 604 598 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700

50 m 100 ft



### ***Asbestverdacht***

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

### ***Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie***

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie wordt niet als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien geen van bovenstaande factoren van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

---



## **Bijlage 4. Veldwerkverslag**

|                    |                                 |        |            |
|--------------------|---------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 18-419                          | Datum: | 14-08-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Kraaijesteinsedijk, Sommelsdijk |        |            |

## Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

### Projectgegevens

|                          |                                                                                                                              |  |  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Opdrachtgever:           | Kuiper Compagnons                                                                                                            |  |  |
| Uitvoerende organisatie: | Bodemflex (EC-SIK-20284)                                                                                                     |  |  |
| Uitvoer veldwerk:        | R. Uittenbogaard                                                                                                             |  |  |
| Ondersteunend veldwerk:  | -                                                                                                                            |  |  |
| Begin- / eindtijd:       |                                                                                                                              |  |  |
| Aanleiding/doel:         | Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie |  |  |

### Onderzoekslocatie

|                                                    |                                                                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gegevens vooronderzoek:                            |                                                                                              |
| Beschrijving locatie:                              |                                                                                              |
| Overleg opdrachtgever:                             | Nee, Ja overleg met:                                                                         |
| Gegevens bekend:                                   | (let op maak kopie!)                                                                         |
| Verdachte activiteit/deellocatie:                  | Nee                                                                                          |
| (Half)verharding aanwezig:                         | Nee                                                                                          |
| Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing: | Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; ..... |
| Bijzonderheden:                                    |                                                                                              |

### Veiligheid

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Standaard maatregelen:       | Ja / Nee, aanvullende maatregelen                        |
| Veiligheidsmaatregelen:      | Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen            |
| Verkeersmaatregelen treffen: | Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten |
| Taak-Risico-Analyse (TRA):   | Standaard werkwijze                                      |
| Toolbox benodigd:            | Ja / Nee                                                 |

### Kwaliteit

|                                                                                                                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:                                                              | Ja/nee |
| De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever: | Ja/nee |

### Bijlagen

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Kaartje ligging / toegang locatie: | Zie bijlage |
| Gegevens vooronderzoek:            | Bodemloket  |

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Omschrijving: | Veldwerkrapportage (bodemonderzoek) |
| Formulier:    | F.3.03                              |
| Versie:       | 2.5 (28-2-2018)                     |



|                    |                                 |        |            |
|--------------------|---------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 18-419                          | Datum: | 14-08-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Kraaijesteinsedijk, Sommelsdijk |        |            |

## Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

### Uitgevoerd veldwerk (boringen)

|                           |                     |                           |   |
|---------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| Gebruikt boorsysteem:     | Edelmanboor / ..... |                           |   |
| Oppervlakte locatie:      | 4000 m <sup>2</sup> |                           |   |
| Aantal boringen 0,5 m-mv: | 11                  | Aantal boringen 2,0 m-mv: | 3 |
| Aantal peilbuizen:        | 1                   | Overig .....              |   |

### Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

|                    |            |                          |        |       |
|--------------------|------------|--------------------------|--------|-------|
| pH/EC:             | Kalibratie | Meetwaarde stabiel:      | Ja/nee | Opm.: |
| Troebelheidsmeter: | Kalibratie | Waarden tussen 19-22 NTU | Ja/nee | Opm.: |

### Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)<sup>1</sup>

|                                     |         |                   |                 |        |              |
|-------------------------------------|---------|-------------------|-----------------|--------|--------------|
| Peilbuisnummer                      | 1       |                   |                 |        |              |
| Voorpomptijd (t) – minuten          | t = 0   | t = 5             | t = 10          | t = 15 | t = 20       |
| GWS tijdens voerpompen <sup>2</sup> | 195     |                   |                 |        |              |
| Verbruik werkwater:                 |         | Afgepompt volume: |                 | 21     |              |
| Kleur:                              | Troebel |                   | Bijzonderheden: |        | loopt slecht |
| Temp. (°C):                         | 15,1    | pH:               | 6,9             | Ec:    | 165          |
|                                     |         |                   |                 | NTU:   | 96           |

<sup>1</sup> Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

<sup>2</sup> Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen).

### Overdracht monsters

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Laboratorium:        | Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)         |
| Analyses bovengrond: | 1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof |
| Analyses ondergrond: | 1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof |
| Analyses grondwater: | 1 x Standaard grondwaterpakket                            |

### Kwaliteitscontrole veldwerk

|                                                                                                                                                     | Naam       | Datum    | Handtekening                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectleider:                                                                                                                                      | J. v. Abbe | 21/8/18  |  |
| Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen: |            |          |                                                                                       |
| Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:                                                                                                          | R. Willems | 14-8-18  |  |
| Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:                                                                                                          | E. Hout    | 21-08-18 |  |

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Omschrijving: | Veldwerkrapportage (bodemonderzoek) |
| Formulier:    | F.3.03                              |
| Versie:       | 2.5 (28-2-2018)                     |

|                    |                                 |        |            |
|--------------------|---------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 18-419                          | Datum: | 14-08-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Kraaijesteinsedijk, Sommelsdijk |        |            |

## Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

### Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' wat is gecertificeerd conform AP04. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever en zal het werk onafhankelijk rapporteren.

'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

|               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| Omschrijving: | Veldwerkrapportage<br>(bodemonderzoek) |
| Formulier:    | F.3.03                                 |
| Versie:       | 2.5 (28-2-2018)                        |





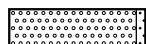
## **Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)**

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



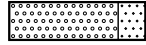
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

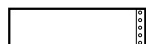


Grind, sterk zandig

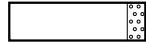


Grind, uiterst zandig

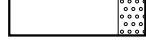
Grind als toevoeging



zwak grindig



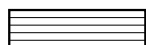
matig grindig



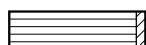
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



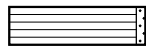
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

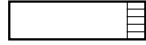


Veen, sterk zandig

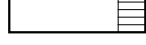
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

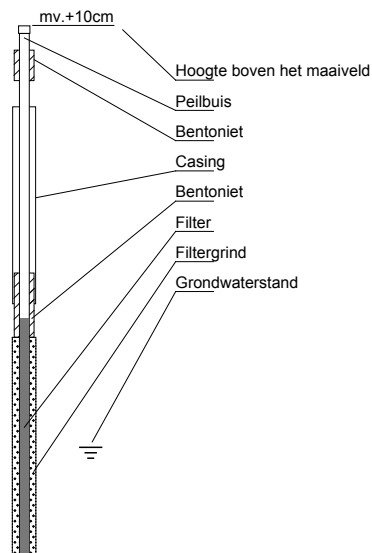


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



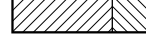
Klei, zwak siltig



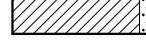
Klei, matig siltig



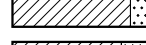
Klei, sterk siltig



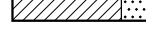
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

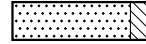
Zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

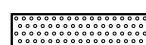


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



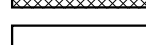
Tegel



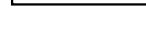
Bestrating



Water



Slib

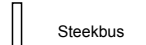


Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

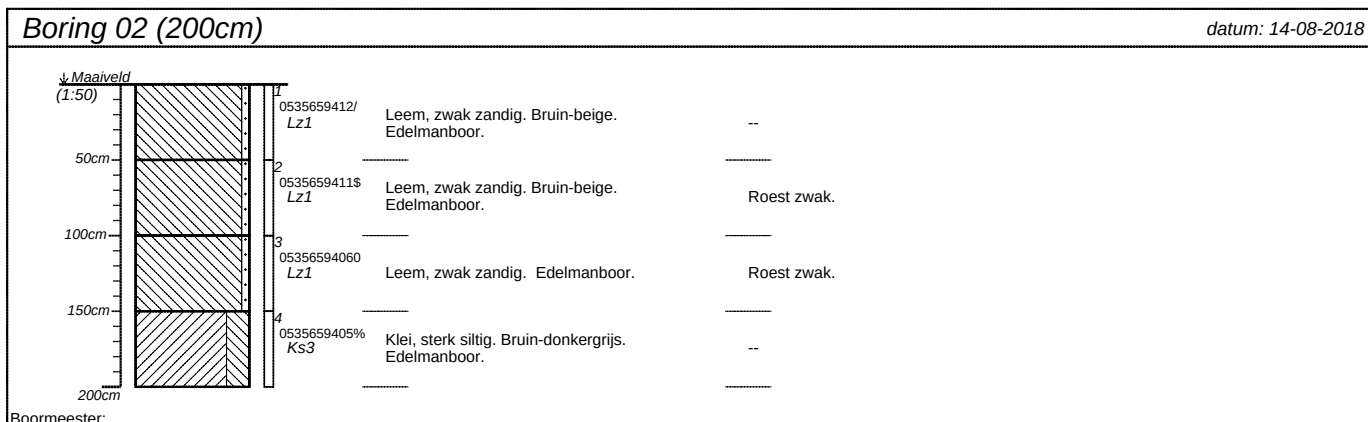
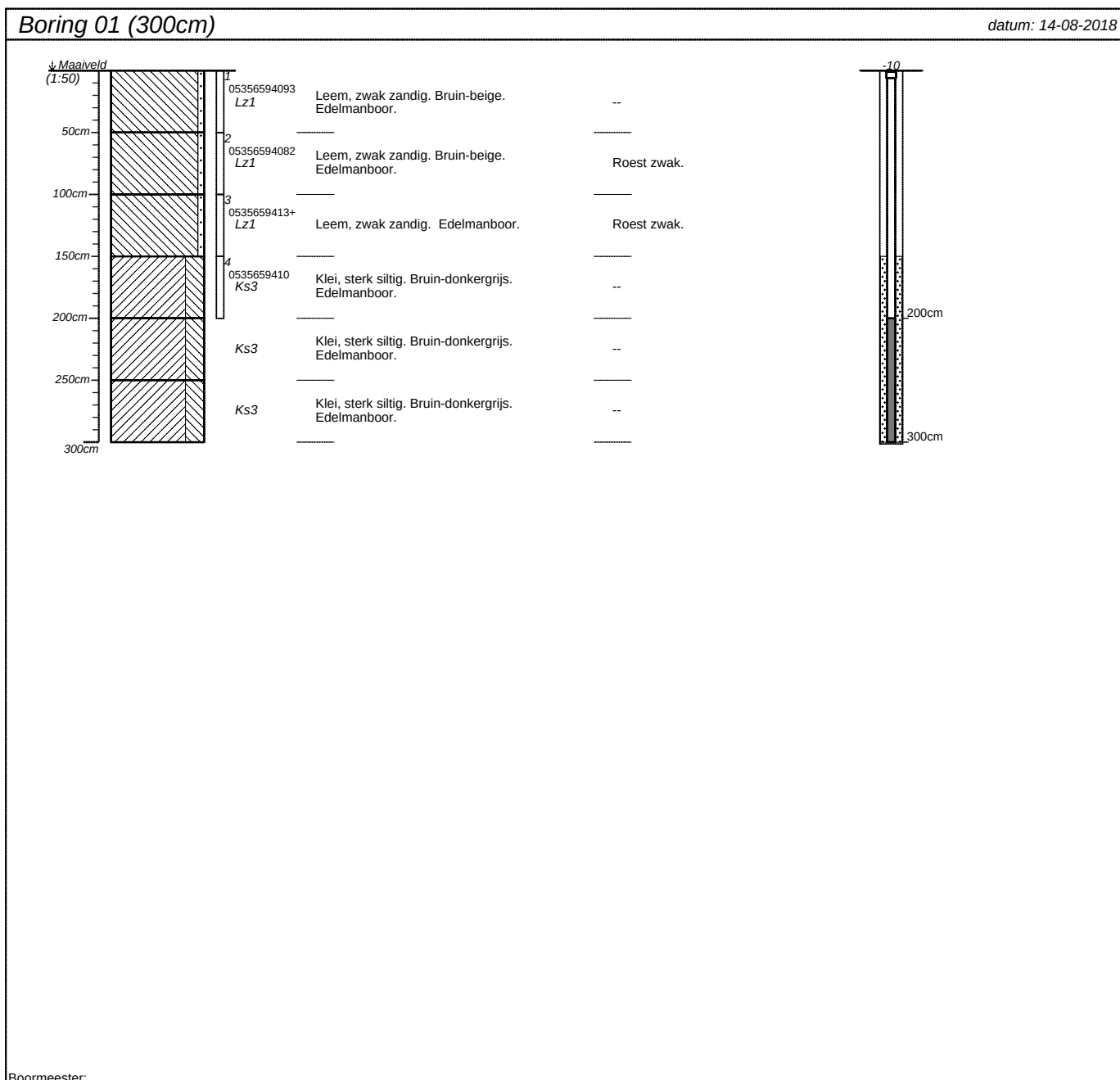
Detectie

Olief/water-reactie

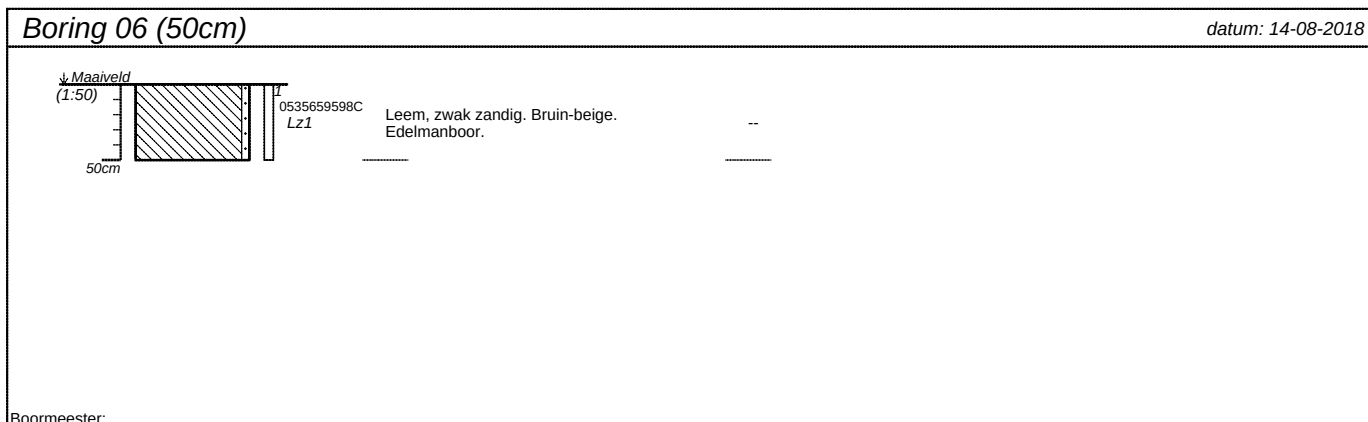
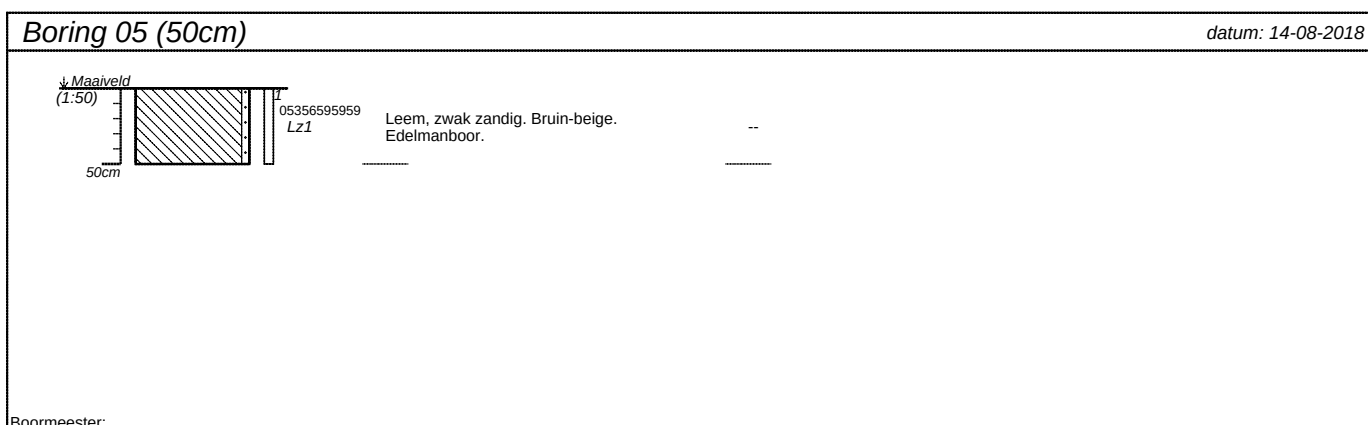
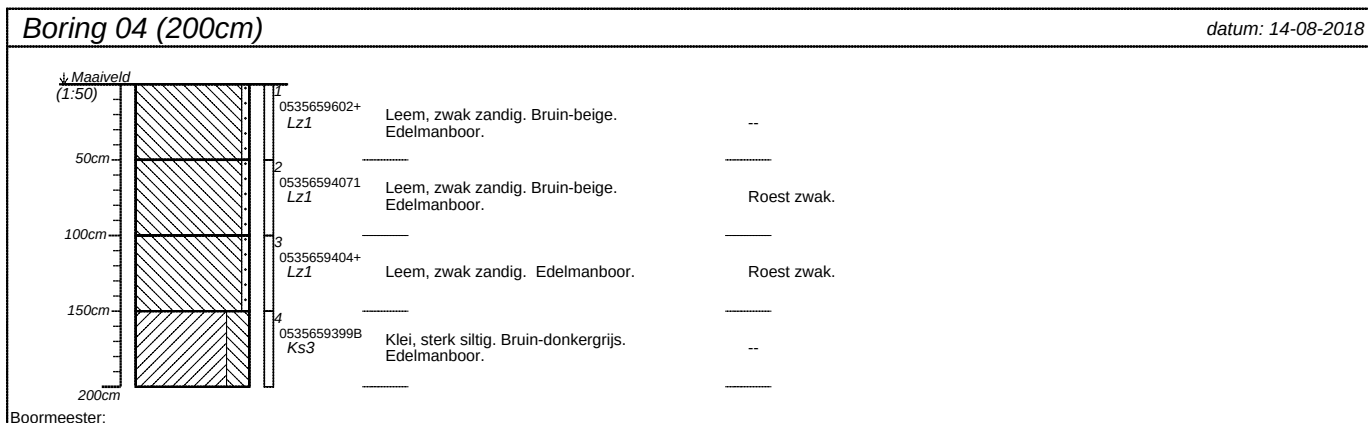
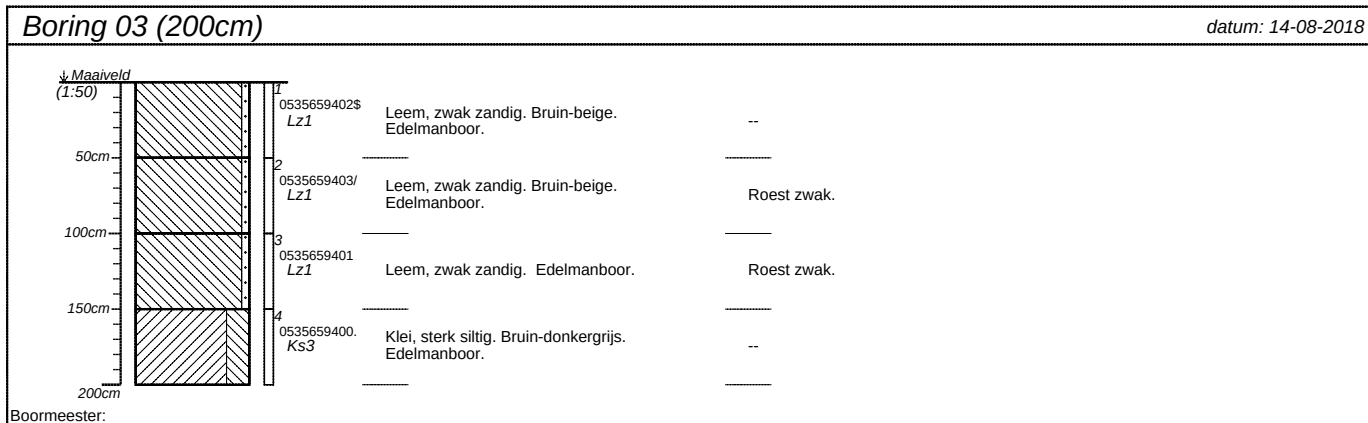
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



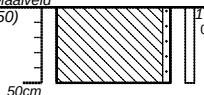
|                                                   |                    |                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer<br><b>18-419</b>                    | blad<br><b>1/5</b> | locatieadres      |  |
| locatie<br><b>Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk</b> |                    |                   |                                                                                       |
| opdrachtgever<br><b>Kuiper Compagnons</b>         |                    | postcode / plaats |                                                                                       |
| bureau<br><b>Bodemflex</b>                        |                    | land              |                                                                                       |



|                                                   |                    |                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer<br><b>18-419</b>                    | blad<br><b>2/5</b> | locatieadres      |  |
| locatie<br><b>Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk</b> |                    |                   |                                                                                       |
| opdrachtgever<br><b>Kuiper Compagnons</b>         |                    | postcode / plaats |                                                                                       |
| bureau<br><b>Bodemflex</b>                        |                    | land              |                                                                                       |

**Boring 07 (50cm)**

datum: 14-08-2018

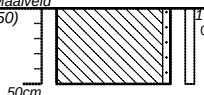
↓ Maaiveld  
(1:50)05356595948  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

--

Boormeester:

**Boring 08 (50cm)**

datum: 14-08-2018

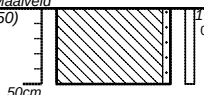
↓ Maaiveld  
(1:50)0535659599D  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

--

Boormeester:

**Boring 09 (50cm)**

datum: 14-08-2018

↓ Maaiveld  
(1:50)05356596073  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

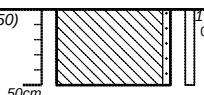
--

Boormeester:

**Boring 10 (50cm)**

datum: 14-08-2018

(1:50)

05356596062  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

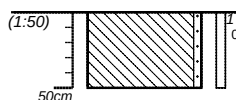
--

Boormeester:

|                                                   |                    |                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer<br><b>18-419</b>                    | blad<br><b>3/5</b> | locatieadres      |  |
| locatie<br><b>Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk</b> |                    |                   |                                                                                       |
| opdrachtgever<br><b>Kuiper Compagnons</b>         |                    | postcode / plaats |                                                                                       |
| bureau<br><b>Bodemflex</b>                        |                    | land              |                                                                                       |

**Boring 11 (50cm)**

datum: 14-08-2018

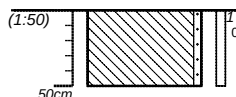
05356596040  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

--

Boormeester:

**Boring 12 (50cm)**

datum: 14-08-2018

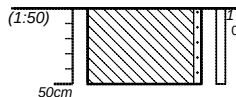
0535659603%  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

--

Boormeester:

**Boring 13 (50cm)**

datum: 14-08-2018

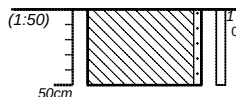
05356596051  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

--

Boormeester:

**Boring 14 (50cm)**

datum: 14-08-2018

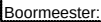
0535659601/  
Lz1Leem, zwak zandig. Bruin-beige.  
Edelmanboor.

--

Boormeester:

|                                            |             |                   |                                                                                       |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer<br>18-419                    | blad<br>4/5 | locatieadres      |  |
| locatie<br>Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk |             |                   |                                                                                       |
| opdrachtgever<br>Kuiper Compagnons         |             | postcode / plaats |                                                                                       |
| bureau<br>Bodemflex                        |             | land              |                                                                                       |

*datum: 14-08-2018*



|                                                   |                    |                                                                                       |
|---------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer<br><b>18-419</b>                    | blad<br><b>5/5</b> |  |
| locatie<br><b>Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk</b> |                    |                                                                                       |
| opdrachtgever<br><b>Kuiper Compagnons</b>         |                    |                                                                                       |
| bureau<br><b>Bodemflex</b>                        |                    | locatieadres<br><br>postcode / plaats<br><br>land                                     |





## **Bijlage 6. Analysecertificaten**

Terra Milieu BV  
T.a.v. J van Abeelen  
Industrieweg 16-0  
5262 GJ VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 17-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018117677/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 18-419                          |
| Uw projectnaam           | Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk |
| Uw ordernummer           | 18-419                          |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Aug-2018                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                 |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-419                          | Certificaatnummer/Versie | 2018117677/1      |
| Uw projectnaam           | Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk | Startdatum               | 14-Aug-2018       |
| Uw ordernummer           | 18-419                          | Rapportagedatum          | 17-Aug-2018/08:42 |
| Monsternemer             | Rick Uittenbogaard              | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                  | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 86.6       | 83.0       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.5        | 1.4        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95.1       | 97.5       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 19.3       | 14.9       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 28         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.32       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 6.4        | 6.5        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 18         | 7.6        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.082      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 19         | 15         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 29         | 13         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 56         | 36         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.7        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MB1                 | 14-Aug-2018       | 10255353    |
| 2   | M01                 | 14-Aug-2018       | 10255354    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                 |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 18-419                          | Certificaatnummer/Versie | 2018117677/1      |
| Uw projectnaam           | Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk | Startdatum               | 14-Aug-2018       |
| Uw ordernummer           | 18-419                          | Rapportagedatum          | 17-Aug-2018/08:42 |
| Monsternemer             | Rick Uittenbogaard              | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                  | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.096                | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.066                | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.065                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.051                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.080                | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.072                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.063                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.60                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MB1                 | 14-Aug-2018       | 10255353    |
| 2   | M01                 | 14-Aug-2018       | 10255354    |

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 verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

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

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018117677/1**

Pagina 1/1

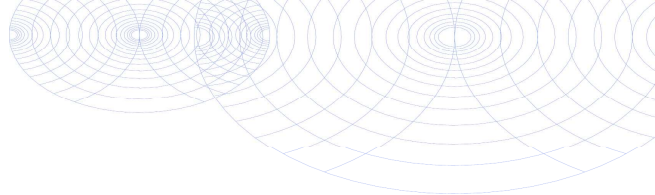
| Monster nr. | Boornr        | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|---------------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10255353    | 05.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659595 | 80814160515001               |
| 10255353    | 06.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659598 | 80814160515001               |
| 10255353    | 07.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659594 | 80814160515001               |
| 10255353    | 09.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659607 | 80814160515001               |
| 10255353    | 10.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659606 | 80814160515001               |
| 10255353    | 11.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659604 | 80814160515001               |
| 10255353    | 12.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659603 | 80814160515001               |
| 10255353    | 14.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659601 | 80814160515001               |
| 10255353    | 15.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659600 | 80814160515001               |
| 10255353    | 03.1(0-50)    |              | 0   | 50  | 0535659402 | 80814160515001               |
| 10255354    | 03.2(50-100)  |              | 50  | 100 | 0535659403 | 80814160515002               |
| 10255354    | 03.3(100-150) |              | 100 | 150 | 0535659401 | 80814160515002               |
| 10255354    | 04.2(50-100)  |              | 50  | 100 | 0535659407 | 80814160515002               |
| 10255354    | 04.3(100-150) |              | 100 | 150 | 0535659404 | 80814160515002               |
| 10255354    | 01.2(50-100)  |              | 50  | 100 | 0535659408 | 80814160515002               |
| 10255354    | 01.3(100-150) |              | 100 | 150 | 0535659413 | 80814160515002               |
| 10255354    | 01.4(150-200) |              | 150 | 200 | 0535659410 | 80814160515002               |
| 10255354    | 02.2(50-100)  |              | 50  | 100 | 0535659411 | 80814160515002               |
| 10255354    | 02.3(100-150) |              | 100 | 150 | 0535659406 | 80814160515002               |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018117677/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018117677/1**

Pagina 1/1

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

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

Terra Milieu BV  
T.a.v. J van Abeelen  
Industrieweg 16-0  
5262 GJ VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018127631/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 18-419                          |
| Uw projectnaam           | Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk |
| Uw ordernummer           | 18-419                          |
| Monster(s) ontvangen     | 04-Sep-2018                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-419  
Uw projectnaam Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk  
Uw ordernummer 18-419

Monsternemer Rick Uittenbogaard  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018127631/1  
Startdatum 04-Sep-2018  
Rapportagedatum 10-Sep-2018/08:06  
Bijlage A,B,C,D  
Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          |
|----------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 88.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.4        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95.2       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 20.9       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 27         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.29       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 6.6        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 20         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.079      |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 19         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 23         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 53         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 7.8        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

1 MB2

### Datum monstername

14-Aug-2018

### Monster nr.

10285648

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-419  
Uw projectnaam Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk  
Uw ordernummer 18-419

Monsternemer Rick Uittenbogaard  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018127631/1  
Startdatum 04-Sep-2018  
Rapportagedatum 10-Sep-2018/08:06  
Bijlage A, B, C, D  
Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 MB2

### Datum monstername

14-Aug-2018

### Monster nr.

10285648

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
Pr.coörd.



TESTEN  
RvA L010

PB

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018127631/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10285648    | 01     | B1           | 0   | 50  | 0535659409 | MB2                          |
| 10285648    | 04     | B4           | 0   | 50  | 0535659602 | MB2                          |
| 10285648    | 08     | B8           | 0   | 50  | 0535659599 | MB2                          |
| 10285648    | 13     | B13          | 0   | 50  | 0535659605 | MB2                          |
| 10285648    | 02     | B2           | 0   | 50  | 0535659412 | MB2                          |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018127631/1**

Pagina 1/1

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

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

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

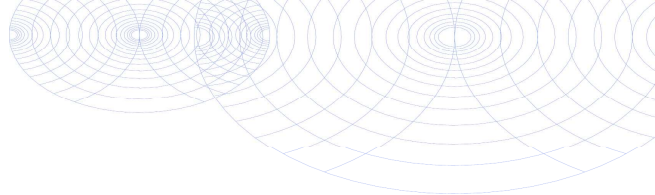
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018127631/1**

Pagina 1/1

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018127631/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse****Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

10285648

Extractie PCB/PAK

10285648

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun van Breugel  
Industrieweg 16-0  
5262 GJ VUGHT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018120458/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 18-419                          |
| Uw projectnaam           | Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk |
| Uw ordernummer           | 18-419                          |
| Monster(s) ontvangen     | 21-Aug-2018                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-419  
 Uw projectnaam Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk  
 Uw ordernummer 18-419

Monsternemer Erwin Horst  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018120458/1  
 Startdatum 21-Aug-2018  
 Rapportagedatum 27-Aug-2018/07:36  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 26                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 53                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 170                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

1 B1

### Datum monstername

21-Aug-2018

### Monster nr.

10263631

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: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-419  
 Uw projectnaam Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk  
 Uw ordernummer 18-419

Monsternemer Erwin Horst  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018120458/1  
 Startdatum 21-Aug-2018  
 Rapportagedatum 27-Aug-2018/07:36  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Monsteromschrijving

1 B1

### Datum monstername

21-Aug-2018

### Monster nr.

10263631

Eurofins Analytico B.V.

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

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

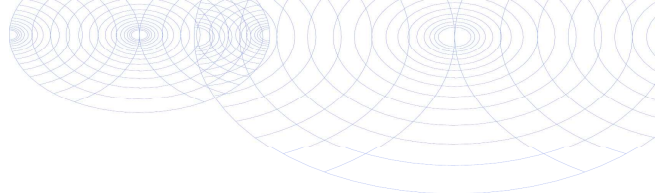


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord  
 Pr.coörd.




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018120458/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10263631    |        |              |     |     | 0800670224 | B1                           |
| 10263631    |        |              |     |     | 0680323318 | B1                           |
| 10263631    |        |              |     |     | 0680323325 | B1                           |

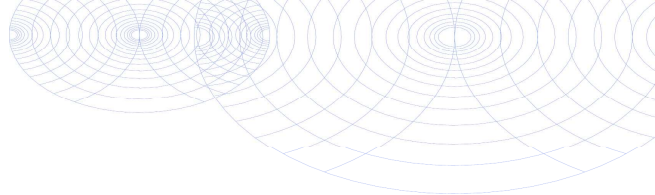

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018120458/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018120458/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                  | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)              | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

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



## **Bijlage 7.    Getoetste analyseresultaten**

---

---

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 18-419  
 Projectnaam Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk  
 Ordernummer 18-419  
 Datum monsternamen 14-08-2018  
 Monsternemer Rick Uittenbogaard  
 Certificaatnummer 2018117677  
 Startdatum 14-08-2018  
 Rapportagedatum 17-08-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | 2          | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |            |        |         |
| Organische stof                                        |            | 3,5        |        |         | 1,4        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 19,3       |        |         | 14,9       |        |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |            |        |         |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |            |        |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86,6       | 86,6   |         | 83         | 83     |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,5        | 3,5    |         | 1,4        | 1,4    |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95,1       |        |         | 97,5       |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 19,3       | 19,3   |         | 14,9       | 14,9   |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |            |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 28         | 34,31  |         | <20        | 20,77  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,32       | 0,4128 | -       | <0,20      | 0,2012 | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,4        | 7,78   | -       | 6,5        | 9,478  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18         | 22,59  | -       | 7,6        | 10,88  | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,082      | 0,0911 | -       | <0,050     | 0,0416 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19         | 22,7   | -       | 15         | 21,08  | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29         | 33,86  | -       | 13         | 16,52  | -       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 56         | 69,29  | -       | 36         | 51,59  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6      |         | <3,0       | 10,5   |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10     |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10     |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 22     |         | <11        | 38,5   |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,7        | 16,29  |         | <5,0       | 17,5   |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12     |         | <6,0       | 21     |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 70     | -       | <35        | 122,5  | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |            |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,014  | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |            |        |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,096      | 0,096  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,066      | 0,066  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,065      | 0,065  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,051      | 0,051  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,08       | 0,08   |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,072      | 0,072  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,063      | 0,063  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,6        | 0,598  | -       | 0,35       | 0,35   | -       |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster | BoToVa Oordeel                |
|-----|--------------|---------|-------------------------------|
| 1   | 10255353     | MB1     | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 2   | 10255354     | MO1     | 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/>

## 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 T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 18-419  
 Projectnaam Kraaijensteinsedijk Sommelsdijk  
 Ordernummer 18-419  
 Datum monstername 14-08-2018  
 Monsternemer Rick Uittenbogaard  
 Certificaatnummer 2018127631  
 Startdatum 04-09-2018  
 Rapportagedatum 10-09-2018

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |
| Organische stof                                        |            | 3,4        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 20,9       |        |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,2       | 88,2   |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4        | 3,4    |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95,2       |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 20,9       | 20,9   |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 27         | 31,12  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29       | 0,3685 | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,6        | 7,565  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20         | 24,34  | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,079      | 0,0861 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19         | 21,52  | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23         | 26,31  | -       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 53         | 62,99  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,176  |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 22,65  |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,8        | 22,94  |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12,35  |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 72,06  | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0144 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -       |

**Legenda**

|     |              |         |                               |
|-----|--------------|---------|-------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster | BoToVa Oordeel                |
| 1   | 10285648     | MB2     | 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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Uw projectnummer 18-419  
 Projectnaam Kraaijensteinsdijk Sommelsdijk  
 Ordernummer 18-419  
 Datum monsternamen 21-08-2018  
 Monsternemer Erwin Horst  
 Certificaatnummer 2018120458  
 Startdatum 21-08-2018  
 Rapportagedatum 27-08-2018

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | Oordeel |
|------------------------------------------------------|---------|--------|---------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |         |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 26     | -       |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | -       |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | -       |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | -       |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | -       |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 53     | **      |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | -       |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 170    | *       |
| <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 | -       |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | -       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |         |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -       |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | -       |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | -       |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | -       |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | -       |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -       |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -       |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -       |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | -       |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | -       |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -       |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -       |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | -       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | -       |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | -       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | µg/L    | <0,20  | -       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | µg/L    | <0,20  | -       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | µg/L    | <0,20  | -       |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | -       |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | -       |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | -       |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | -       |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | -       |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | -       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | -       |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |         |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    | 0,77   | -       |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10263631 B1

BoToVa Oordeel  
 Overschrijding 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 8. Foto's onderzoekslocatie**





## **Bijlage 9. Certificaat**

---

---

## 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 16-O  
5262 GJ VUGHT  
Telefoonnr: 0413-820027  
E-mail : [info@bodemflex.nl](mailto:info@bodemflex.nl)

Datum uitgifte: 30-05-2018  
Geldig tot: 19-07-2020  
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**

**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters**

**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek**

**Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem**

#### Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



**Normec Certification B.V. verklaart:**

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Bodemflex B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

**Toepassing en gebruik**

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Bodemflex B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan



mr. M.M.A. Princen



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)