

Verkennd bodemonderzoek  
ter plaatse van:

**Paardenweg 11  
te Kraggenburg**

projectnummer

**191824**



## TITELBLAD

| RAPPORT                 |                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Type onderzoek          | Verkennd bodemonderzoek                                                           |
| Locatie onderzoek       | Paardenweg 11 te Kraggenburg                                                      |
| Projectnummer           | 191824                                                                            |
| Versie rapportage       | 1.0                                                                               |
| Auteur en projectleider | J.R.W. Staal                                                                      |
| Controle en vrijgave    | Ing. R.J.W. Huls                                                                  |
| Paraaf vrijgave         |  |
| Datum                   | 14 augustus 2019                                                                  |
| OPDRACHTGEVER           |                                                                                   |
| Naam                    | Witpaard B.V.                                                                     |
| Contactpersoon          | Dhr. J. Drenth                                                                    |
| Adres                   | Dorpsweg 103, 8271 BL IJSSELMUIDEN                                                |

### UITGEVOERD DOOR



[info@ecoreest.nl](mailto:info@ecoreest.nl)  
[www.ecoreest.nl](http://www.ecoreest.nl)

**Kantoor Zuidwolde**  
 Industrieweg 20  
 7921 JP Zuidwolde  
 Tel: 0528 373 982

**Kantoor Appingedam**  
 Opwierderweg 160  
 9902 RH Appingedam  
 Tel: 0596 633 355

**Kantoor Almere**  
 Transistorstraat 91-34  
 1322 CL Almere  
 036 82 00 397

#### DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Paardenweg 11 te Kraggenburg, in opdracht van Witpaard B.V.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUD

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                                   | <b>4</b>  |
| 1.1       | Aanleiding en doelstelling .....                                        | 4         |
| 1.2       | Kwaliteitsborging algemeen .....                                        | 4         |
| 1.3       | Kwaliteitsborging onderzoek .....                                       | 4         |
| 1.3.1     | Normen onderzoeksstrategie .....                                        | 5         |
| 1.3.2     | Veldwerkzaamheden .....                                                 | 5         |
| 1.3.3     | Laboratoriumwerkzaamheden .....                                         | 5         |
| 1.4       | Leeswijzer .....                                                        | 6         |
| <b>2.</b> | <b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>                               | <b>7</b>  |
| 2.1       | Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek .....                        | 7         |
| 2.2       | Stap 1; aanleiding vooronderzoek .....                                  | 7         |
| 2.3       | Stap 2; onderzoeksvragen .....                                          | 7         |
| 2.4       | Samenvatting vooronderzoek .....                                        | 8         |
| 2.5       | Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek .....                     | 9         |
| 2.6       | Afwijkingen vooronderzoek .....                                         | 9         |
| 2.7       | Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....              | 10        |
| <b>3.</b> | <b>VELDWERKZAAMHEDEN .....</b>                                          | <b>11</b> |
| 3.1       | Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)..... | 11        |
| 3.2       | Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) .....                | 11        |
| 3.3       | Bodemopbouw.....                                                        | 12        |
| 3.4       | Zintuiglijke waarnemingen .....                                         | 12        |
| 3.5       | Afwijkingen protocollen .....                                           | 12        |
| 3.6       | Afwijkingen strategie(ën) .....                                         | 12        |
| <b>4.</b> | <b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING .....</b>                            | <b>13</b> |
| 4.1       | Analysemonsters .....                                                   | 13        |
| 4.2       | Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden .....                             | 13        |
| 4.3       | Toetsing analyseresultaten.....                                         | 13        |
| 4.4       | Milieuhygiënische kwaliteit grond.....                                  | 14        |
| 4.5       | Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....                            | 15        |
| <b>5.</b> | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....</b>                                 | <b>16</b> |
| 5.1       | Samenvatting .....                                                      | 16        |
| 5.2       | Conclusies en aanbevelingen .....                                       | 17        |

## BIJLAGEN

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| 1.1 | Regionale ligging                               |
| 1.2 | Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten |
| 2   | Resultaten vooronderzoek                        |
| 3   | Boorprofielen                                   |
| 4   | Analyseresultaten                               |
| 5   | Toetsingswaarden                                |
| 6   | Analysemethoden                                 |

## 1. INLEIDING

In opdracht van Witpaard B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Paardenweg 11 te Kraggenburg.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

### 1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

### 1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.



### 1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

**Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen**

| Aspect onderzoek                                             | Toegepaste norm         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek | NEN 5725:2017           |
| Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek | NEN 5740:2009 + A1:2016 |

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

**Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers**

| Aspect onderzoek                    | Toegepaste protocol | Erkend veldmedewerker |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Uitvoering monsterneming grond      | SIKB protocol 2001  | Dhr. W.B. Aasman      |
| Uitvoering monsterneming grondwater | SIKB protocol 2002  | Dhr. M. Polling       |

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

#### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

### 2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

### 2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

### 2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

| Onderzoeksaspecten           |                   | Aanleidingen tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|-------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                   | A                              | B | C | D | E | F | G |
| Locatiegegevens              | Eigendomssituatie | 0                              | 0 |   |   |   |   |   |
|                              | Hoogteligging     |                                |   |   |   | ✓ |   |   |
| Bodemopbouw en geohydrologie | Bodemopbouw       | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |

| Onderzoeksaspecten                                                                         |                                                                                                                                                              | Aanleidingen tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                       | Antropogene lagen in de bodem                                                                                                                                | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | Geohydrologie                                                                                                                                                | ✓                              | ✓ |   |   |   |   |   |
|                                                                                            | Geval van ernstige bodemverontreiniging?                                                                                                                     | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | Kwaliteit o.b.v. BKK                                                                                                                                         | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken                                                                                                                          | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ |
|                                                                                            | Voormalig                                                                                                                                                    | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                            | Huidig                                                                                                                                                       | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                            | Toekomst                                                                                                                                                     | ✓                              | ✓ |   |   | 0 |   |   |
| Terreinverkenning                                                                          | Asbestverdacht?                                                                                                                                              | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd<br>0 Optioneel |                                |   |   |   |   |   |   |

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

## 2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Paardenweg 11 in Kraggenburg is kadastraal bekend als gemeente Noordoostpolder, sectie C, nr. 3020 en heeft een oppervlakte van 6.450 m<sup>2</sup>. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2. De locatie bestaat uit een boerderij met schuren in het buitengebied bij Kraggenburg.

Uit het bouwvergunningenarchief van de gemeente Noordoostpolder blijkt dat de oudste bebouwing (woning) is gebouwd in 1948. In 1953 is een grote schuur bijgebouwd. Tussen 1975 en 2003 zijn uitbreidingen aan de woning verricht en is een carport gebouwd. De gegevens beschikbaar in het bouwarchief komen in grote lijnen overeen met het kaartmateriaal beschikbaar bij topotijdreis.nl.

De bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie is grotendeels voorzien van dakpannen. Een tuinschuurtje en carport zijn voorzien van golfplaten daken. Deze zijn volgens de eigenaar asbestvrij. De carport is gebouwd in 2001. Deze platen zijn dan ook aangemerkt als onverdacht voor asbest. Het is niet bekend wanneer het tuinschuurtje is gebouwd. Het schuurtje is echter voorzien van dakgoten en watert niet af op onverhard maaiveld. Het terrein rond het tuinschuurtje is dan ook beschouwd als onverdacht voor het voorkomen van asbest. Dit is overeenkomstig de gegevens van de asbestdakenkaart van de provincie Flevoland (locatie is aangemerkt als onverdacht).

De locatie is grotendeels onverhard. Rond de bebouwing is in enige mate sprake van verharding bestaande uit straatwerk. Ten zuiden van de schuur is asfaltverharding aanwezig. Ten westen van de schuur is een klein deel van het terrein (ca. 110 m<sup>2</sup>) verhard met split.

Aan I.J. Flikweert (de huidige eigenaar) is op 30 maart 1982 een Hinderwetvergunning verleend voor 'het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een akkerbouw- annex fruitteeltbedrijf en de opslag 2.000 liter dieselolie b.g.'. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zelf is geen akkerbouw- of fruitteelt verricht. In de stukken wordt melding gemaakt van een buiten gebruik gestelde ondergrondse tank, een bovengrondse dieseltank en een afgesloten kast met bestrijdingsmiddelen in een schuur met betonvloer. Zie ook tekeningen aan het einde van bijlage 2. De ondergrondse tank was in een hoek van het voormalige erf gesitueerd. Het huidige kadastrale perceel (en onderzoeksterrein) is kleiner dan het voormalige perceel. De ondergrondse tank is buiten deze locatie, ten oosten, in huidig akkerland gesitueerd geweest. Bij het verwijderen van de tank in 1991 is verontreinigde grond aangetroffen. Deze grond is destijds eveneens verwijderd.

De huidige eigenaar heeft tijdens de terreininspectie aangegeven dat de bovengrondse dieseltank nimmer aanwezig is geweest op de locatie zoals deze is aangegeven op kaartmateriaal bij de gemeente Noordoostpolder. De tank zou dan ook midden op een rijpad op het erf gesitueerd geweest zijn. De bovengrondse tank is volgens de eigenaar bij de ondergrondse tank aanwezig geweest, buiten onderhavige onderzoekslocatie.

## 2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Opgemerkt wordt dat er verschillende informatie beschikbaar is aangaande de ligging van de bovengrondse tank. Volledigheidshalve is deze locatie onderzocht met als uitgangspunt dat deze op de locatie gesitueerd is geweest (worst-case benadering). Gezien het feit dat de overige gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

## 2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

## 2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoeksstrategie weergegeven. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

**Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)**

| (Deel)locatie<br>Oppervlakte<br>(m <sup>2</sup> ) | Verontreinigde stof + diepte van<br>voorkomen              |                                       | Oorzaak/Motivatie                                       | Onderzoeksstrategie |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                   | Grond                                                      | Grondwater                            |                                                         |                     |
| A:<br>Bovengrondse<br>dieseltank                  | Minerale olie in de<br>bovengrond                          | Minerale olie                         | Mogelijke<br>aanwezigheid<br>bovengrondse<br>dieseltank | VEP                 |
| B:<br>Agrarisch erf                               | Minerale olie, zware<br>metalen en PAK in de<br>bovengrond | Minerale olie<br>en zware<br>metalen. | Jarenlange<br>bedrijfsvoering                           | VED-HE              |

Uit een tekening beschikbaar bij de gemeente Noordoostpolder is in de zuidoosthoek van het perceel een bovengrondse dieseltank locatie weergegeven. De huidige eigenaar heeft aangegeven dat deze tank ter plaatse nimmer aanwezig is geweest, maar gesitueerd is geweest nabij de voormalige ondergrondse tank buiten het huidige onderzoeksterrein. Deze informatie achten wij plausibel daar de weergegeven tanklocatie midden op een met asfaltverharde rijroute achter de schuur is weergegeven. Om de uitsluitel te geven omtrent deze potentieel verdachte locatie is de locatie alsnog als verdachte deellocatie aangemerkt. Het onderzoek ter plaatse is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Het onderzoek ter plaatse van het overige terrein is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Opgemerkt wordt dat de bestrijdingsmiddelen voorheen opgeslagen zijn geweest in een afgesloten kast in een schuur op een betonvloer. De locatie zelf is verder nimmer in gebruik geweest als akkerbouw- of fruitteelt locatie. Onderhavige onderzoekslocatie is dan ook aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen.

### 3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

#### 3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 22 juli 2019 en het grondwater is bemonsterd op 1 augustus 2019.

##### Deellocatie A, mogelijke locatie bovengrondse dieseltank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1,0 m-mv aan weerszijden van de aanwezige asfaltverharding (nrs. 1 t/m 3). Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 2,9 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,9 - 2,9 m-mv, grondwaterstand 1,4 m-mv).

##### Deellocatie B, overig terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 15 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 8 t/m 22) en 4 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 4 t/m 7).

Voor het grondwateronderzoek van deellocatie B is gebruik gemaakt van de gegevens van peilbuis 1 ter plaatse van deellocatie A.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

#### 3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

| Grondwaterbemonstering<br>Voorlaatste meting | Laatste meting                 | Beoordeling |
|----------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| -                                            | Zuurgraad 6,5 (pH)             | NVT         |
| Geleidingsvermogen 141 (µS/cm)               | Geleidingsvermogen 141 (µS/cm) | Voldoet     |
| -                                            | Troebelheid 22,1 (ntu)         | Troebel     |

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

| Diepte (m-mv) |       | Omschrijving                               |
|---------------|-------|--------------------------------------------|
| 0,0           | - 0,5 | Zandige en humeuze klei of matig fijn zand |
| 0,5           | - 1,0 | Zandige klei                               |
| 1,0           | - 2,9 | Zandige klei, plaatselijk humeus           |
|               | 2,9   | Diepst verkende bodemlaag                  |

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,4 m-mv.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Zintuiglijk zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

### 3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

### 3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

## 4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

### 4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

**Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater**

| Deellocatie | Grondmonster         | Diepte (m-mv)         | Motivatie                              | Analyse                                 |
|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| A           | Mp. 1                | 0,0 - 0,5             | Bovengrond nabij mogelijke tanklocatie | Minerale olie, organische stof en lutum |
| B           | Mp. 4, 5, 9 en 11    | 0,0 - 0,5             | Bovengrond agrarisch erf               | Standaardpakket bodem                   |
|             | Mp. 13, 15, 16 en 18 | 0,0 - 0,5             | Bovengrond agrarisch erf               | Standaardpakket bodem                   |
|             | MP. 6 en 7           | 0,03 - 0,7            | Bovengrond agrarisch erf               | Standaardpakket bodem                   |
| Deellocatie | Grondwatermonster    | Filterstelling (m-mv) | Motivatie                              | Analyse                                 |
| A           | Pb. 1                | 1,9 - 2,9             | Grondwater                             | Standaardpakket grondwater              |

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

### 4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

### 4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden**

| Concentratieniveau                                                       | Betekenis                                                       | Weergave tabellen | Weergave bijlage 5 |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| ≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)                             | Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten |                   | -                  |
| > AW-waarde of S-waarde                                                  | Lichte verhoging gemeten                                        |                   | *                  |
| > I-waarde                                                               | Sterke verhoging gemeten                                        |                   | ***                |
| Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7) |                                                                 |                   | (v)                |

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

#### 4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

**Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing**

| Deellocatie | Grondmonster         | Diepte (m-mv) | Motivatie                              | Analyseresultaten       |
|-------------|----------------------|---------------|----------------------------------------|-------------------------|
| A           | Mp. 1                | 0,0 - 0,5     | Bovengrond nabij mogelijke tanklocatie | -                       |
| B           | Mp. 4, 5, 9 en 11    | 0,0 - 0,5     | Bovengrond agrarisch erf               | Cadmium, kwik en zink   |
|             | Mp. 13, 15, 16 en 18 | 0,0 - 0,5     | Bovengrond agrarisch erf               | Cadmium, kwik en zink   |
|             | MP. 6 en 7           | 0,03 - 0,7    | Bovengrond agrarisch erf               | Cadmium, nikkel en zink |

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van deellocatie B (agrarisch erf) achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, nikkel en zink zijn gemeten. Mogelijk houden de gemeten verhoogde gehalten verband met het jarenlange gebruik van de locatie. Gelet op de aard en concentratie van de verhoogd aangetroffen parameters wordt nader onderzoek niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

| Deellocatie | Grondwatermonster | Filterstelling (m-mv) | Motivatie  | Analyseresultaten |
|-------------|-------------------|-----------------------|------------|-------------------|
| A           | Pb. 1             | 1,9 - 2,9             | Grondwater | Barium            |

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwater van peilbuis 1 een gehalte aan barium is gemeten boven de streefwaarde. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van het grondwatermonsters.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

---

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van Witpaard B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Paardenweg 11 te Kraggenburg.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

#### **Vooronderzoek**

De onderzoekslocatie ligt aan de Paardenweg 11 in Kraggenburg is kadastraal bekend als gemeente Noordoostpolder, sectie C, nr. 3020 en heeft een oppervlakte van 6.450 m<sup>2</sup>. De locatie bestaat uit een boerderij met schuren in het buitengebied bij Kraggenburg. Mogelijk is er op het erf

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit hoofdzakelijk zandige klei. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,4 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In de bovengrond ter plaatse van deellocatie B (agrarisch erf) zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van deellocatie A (mogelijke locatie bovengrondse tank) zijn geen verhogingen gemeten.

#### **Grondwater:**

In het grondwater van peilbuis 1 is een licht verhoogde waarde aan barium gemeten.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond van deellocatie B overschrijdingen van de achtergrondwaarden aan enkele zware metalen uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. In het grondwater (gecombineerd onderzoek deellocatie A en B) is een licht verhoogde waarde aan barium gemeten. Deze verhoging wordt beschouwd als zijnde een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van de mogelijke tanklocatie (deellocatie A), wordt gelet op het niet aantreffen van verhogingen aan de verdachte parameter verworpen.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van het agrarische erf (deellocatie B), wordt gelet op de aangetroffen verhogingen in de bovengrond bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de beoogde woonbestemming van het terrein.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

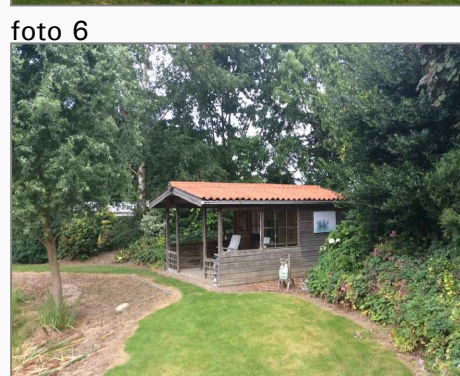
Eco Reest BV  
J.R.W. Staal

# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Paardenweg 11  
Kraggenburg  
191824

## Regionale ligging





# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Paardenweg 11  
Kraggenburg  
191824

# VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

## Bijlage 2

| Stap 1                                      | Aanleiding voor het vooronderzoek                                                                                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek | A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1 |

| Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding                                                                                      |                                          | Aanleidingen tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                                                                               |                                          | A                              | B | C | D | E | F | G |
| Locatiegegevens                                                                                                                               | Eigendomssituatie                        | 0                              | 0 |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                               | Hoogteligging                            |                                |   |   |   | ✓ |   |   |
| Bodemopbouw en geohydrologie                                                                                                                  | Bodemopbouw                              | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                               | Antropogene lagen in de bodem            | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | Geohydrologie                            | ✓                              | ✓ |   |   |   |   |   |
| Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                                                                          | Geval van ernstige bodemverontreiniging? | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | Kwaliteit o.b.v. BKK                     | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
| Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval                                                    | Voormalig                                | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                                                                               | Huidig                                   | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                               | Toekomst                                 |                                | ✓ |   |   | 0 |   |   |
|                                                                                                                                               | Asbestverdacht?                          | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terreinverkenning                                                                                                                             |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |
| 0 Optioneel                                                                                                                                   |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

| Onderzoeksvraag (aanleiding A)                                                                                         | Antwoord en motivatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?                                                    | Adres (x/y-coördinaten):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Paardenweg 11 te Kraggenburg (x. 191731 – y. 518156) |
|                                                                                                                        | Kadastrale aanduiding:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | Gemeente Noordoostpolder, sectie C, nr. 3020         |
|                                                                                                                        | Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             | Gehele kadastrale perceel                            |
|                                                                                                                        | Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Bijlage 1.2                                          |
|                                                                                                                        | Afbakening onderzoekslocatie voldoende?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Ja                                                   |
| Eigendomssituatie                                                                                                      | De heer Izaäk Jacob Flikweert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                      |
| Rechthebbenden                                                                                                         | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                      |
| Publiekrechtelijke beperkingen                                                                                         | Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                      |
| Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)                                                                           | Volgens de beschikbare informatie op BAG-viewer is de bestaande woning gebouwd in 1949 en de schuren zijn in gebruik sinds 1953 en 2001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                      |
| Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)                                                                            | Voor 1947 is de locatie ingetekend als het IJsselmeer. Begin jaren '50 is ter plaatse voor het eerst bebouwing en omliggende verkaveling zichtbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                      |
| Gemeente                                                                                                               | Voormalige bovengrondse dieseltank. Zie ook einde deze bijlage voor alle beschikbare informatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                      |
| Bodemloket/Provincie (bodeminformatie)                                                                                 | Op de bodemsite is voor deze locatie geen informatie beschikbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                      |
| Terreininspectie                                                                                                       | <p>Een boerderij met schuren in het buitengebied. De opstallen zijn voorzien van pannendaken. Een tuinschuurtje en garage (bouwjaar 2001) zijn voorzien van een golfplaten dak. Het tuinschuurtje is tevens afgewerkt met dakgoten. De locatie is deels verhard met straatwerk en asfalt. Rond een schuur een strook split aangebracht.</p> <p>De eigenaar heeft tijdens de terreininspectie aangegeven dat de bovengrondse tank nimmer aanwezig is geweest op de locatie zoals deze is aangegeven op kaartmateriaal bij de gemeente Noordoostpolder. De tank zou dan ook midden op een rijpad op het erf gesitueerd geweest zijn. De bovengrondse tank is volgens de eigenaar bij de ondergrondse tank aanwezig geweest, buiten onderhavige onderzoekslocatie. De golfplaten op het tuinschuurtje en de garage zijn volgens de eigenaar asbestvrij.</p> |                             |                                                      |
| Verwachting archeologie (archeologische waarde)                                                                        | Hoge trefkans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                      |
|                                                                                                                        | Informatiebron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Locatie en verdacht aspect  | Verdachte parameter                                  |
|                                                                                                                        | Gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bovengrondse dieselolietank | Minerale olie                                        |
| Is de bodem asbestverdacht?                                                                                            | De asbestdakenkaart van de Provincie Flevoland geeft de locatie als niet verdacht weer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                      |
| Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? | AW 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                      |

| Onderzoeksvraag (aanleiding A)                                                                                                                                                                                                                                                           | Antwoord en motivatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| <b>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)</b> | <b>Bodemopbouw (bron: TNO)</b><br>De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 20 oost, 21 west, TNO-DGW): Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie op circa 2,5 m- NAP. Direct onder het maaiveld is een Slecht Doorlatende Deklaag bestaande uit veen- en kleiafzettingen van de Westland Formatie en slibhoudende zanden van de Formatie van Twente. De deklaag heeft een dikte van circa 5 meter. |                |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO)</b><br>Uit de isohypsen, die op de TNO-kaarten vermeld staan, blijkt, dat het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket westelijke gericht is Door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater en grondwaterbronningen en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het freatische grondwater hiervan afwijken.                                                           |                |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:</b><br>Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                            |
| Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?                                                                                                                                                                                             | Nee (bron Atlas leefomgeving)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                            |
| <b>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?</b>                                                                                                                                                                        | <b>Bron</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Locatie</b> | <b>Verdachte parameter</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                            |
| <b>Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?</b>                                                                                                                                                                                    | Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                            |
| <b>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.</b>                                                                                                                                                          | Nee, tot op heden zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie. Naar aanleiding van de voorgenomen functiewijziging wordt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te bepalen.                                                                                                                                                                                                             |                |                            |
| <b>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?</b>                                                                                                                                                                                            | Zie paragraaf 2.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                            |

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

| BRON VOORONDERZOEK        | SPECIFICATIE VAN DE BRON                                                                                                                      | BRON<br>GERAADPLEEGD | DATUM<br>RAADPLEGEN BRON | INFORMATIE<br>BESCHIKBAAR |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Opdrachtgever             | Witpaard B.V.                                                                                                                                 | JA                   | 19 juni 2019             | JA                        |
| Eigenaar                  | Gesproken tijdens veldwerk                                                                                                                    | JA                   | 22 juli 2019             | JA                        |
| Gemeente                  | Noordoostpolder                                                                                                                               | JA                   | 11 juli 2019             | JA                        |
| Terreininspectie          | Veldwerk                                                                                                                                      | JA                   | 22 juli 2019             | JA                        |
| Kadaster                  | <a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>                                                                                 | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Kadaster BAG viewer       | <a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>                                                     | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Google Maps               | <a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>                                                                                   | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Bodemkwaliteitskaart      | <a href="#">Bodemkwaliteitskaart gemeente Noordoostpolder</a>                                                                                 | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Bodeminformatie           | <a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>                                                                               | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Bodeminformatie provincie | <a href="https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/">https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/</a>                                             | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Bodemopbouw               | <a href="#">TNO database</a>                                                                                                                  | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Historie van de locatie   | <a href="http://topotijdreis.nl">http://topotijdreis.nl</a>                                                                                   | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| Archeologische waarde     | <a href="http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw">http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw</a> | JA                   | 8 juli 2019              | JA                        |
| KLIC                      | <a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>                                                                                           | JA                   | 18 juli 2019             | JA                        |

In de navolgende tabel is de bij de gemeente digitaal verkregen informatie vermeld.

| Bron       |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gemeente   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datum      | Type document       | Informatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1948       | Bouwtekening        | Bouw woning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 28-01-1953 | Bouwtekening        | Bouw boerderij/schuur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 02-07-1953 | Bouwvergunning      | Aan J.J. Flikweert is een vergunning verleend voor de bouw van een aardappelbewaarplaats in een bestaande schuur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20-08-1975 | Bouwvergunning      | Aan I.J. Flikweert is een vergunning verleend voor het bouwen van een bijkeuken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19-12-1978 | Bouwvergunning      | Aan de N.V. Elektriciteits-Maatschappij IJsselcentrale is een vergunning verleend voor de bouw van een trafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24-01-1984 | Bouwvergunning      | Aan I.J. Flikweert is een vergunning verleend voor de bouw van een dakkapel op de woning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13-02-2001 | Bouwvergunning      | Aan I.J. Flikweert is een vergunning verleend voor de bouw van een carport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15-04-2003 | Bouwvergunning      | Aan I.J. Flikweert is een vergunning verleend voor het uitbreiden van een woning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 30-03-1982 | Hinderwetvergunning | Aan I.J. Flikweert is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een akkerbouw- annex fruitteeltbedrijf en de opslag 2.000 liter dieselolie b.g. In de stukken wordt melding gemaakt van een buiten gebruik gestelde ondergrondse tank, een bovengrondse dieseltank en een afgesloten kast met bestrijdingsmiddelen in een schuur met betonvloer. Zie ook tekeningen aan het einde van deze bijlage. De ondergrondse tank was in een hoek van het voormalige erf gesitueerd. Het huidige kadastrale perceel (en onderzoeksterrein) is kleiner dan het voormalige perceel. De ondergrondse tank is buiten deze locatie, ten oosten, in huidig akkerland gesitueerd geweest. |
| -          | Tekening            | Uit een aantekening op een Hinderwetvergunning blijkt dat de ondergrondse tank is verwijderd op 22 november 1991. Ter plaatse was sprake van verontreinigde grond. Deze grond is eveneens verwijderd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 26-11-1998 | Controle            | Er is sprake van enige tekortkomingen betreffende de bovengrondse dieseltank (de tank vertoont corrosie en de vulafsluiter ontbreekt aan de pomp).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12-07-1999 | Hercontrole         | Bedrijf voldoet aan de voorschriften.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

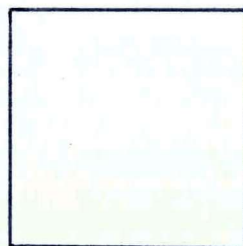
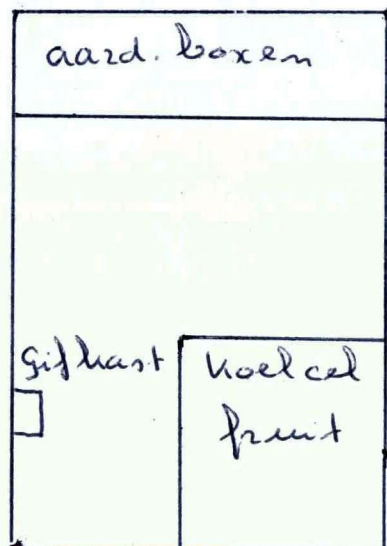
Ter voorkoming van terugzending of niet-ontvankelijkverklaring van dit verzoek verdient *naauwkeurige* invulling ervan aanbeveling.  
Tekening en beschrijving tezamen moeten een volledig beeld van de inrichting c.q. de uitbreiding of wijziging daarvan opleveren.  
Bij onvoldoende ruimte eventueel vervolgen op afzonderlijke vellen in viervoud. Deze ook ondertekenen!

opgaaf van de aan te wenden beweegkracht<sup>4</sup>

2 maal 1000 kg  
2 maal 1000 kg  
1 maal 1000 kg  
1 maal 1000 kg  
1 maal 1000 kg  
1 maal 1000 kg

nadere gegevens<sup>5</sup>

Paardenweg



gasolie tank

Vraag zo nodig voorlichting aan het gemeentebestuur welke andere vergunningen u nog behoeft voor het in bedrijf stellen van uw inrichting.

**Bij de aanvraag over te leggen:**

een bouwkundige plattegrondtekening in *viervoud*, schaal niet kleiner dan 1 : 250, doch bij voorkeur 1 : 100, de uit- en inwendige samenstelling van de inrichting en toebehoren aangevende. In bijzondere gevallen kan worden toegestaan dat met een kleinere schaal genoegzaam wordt gehandeld (art. 2, lid 4, Hinderbesluit)

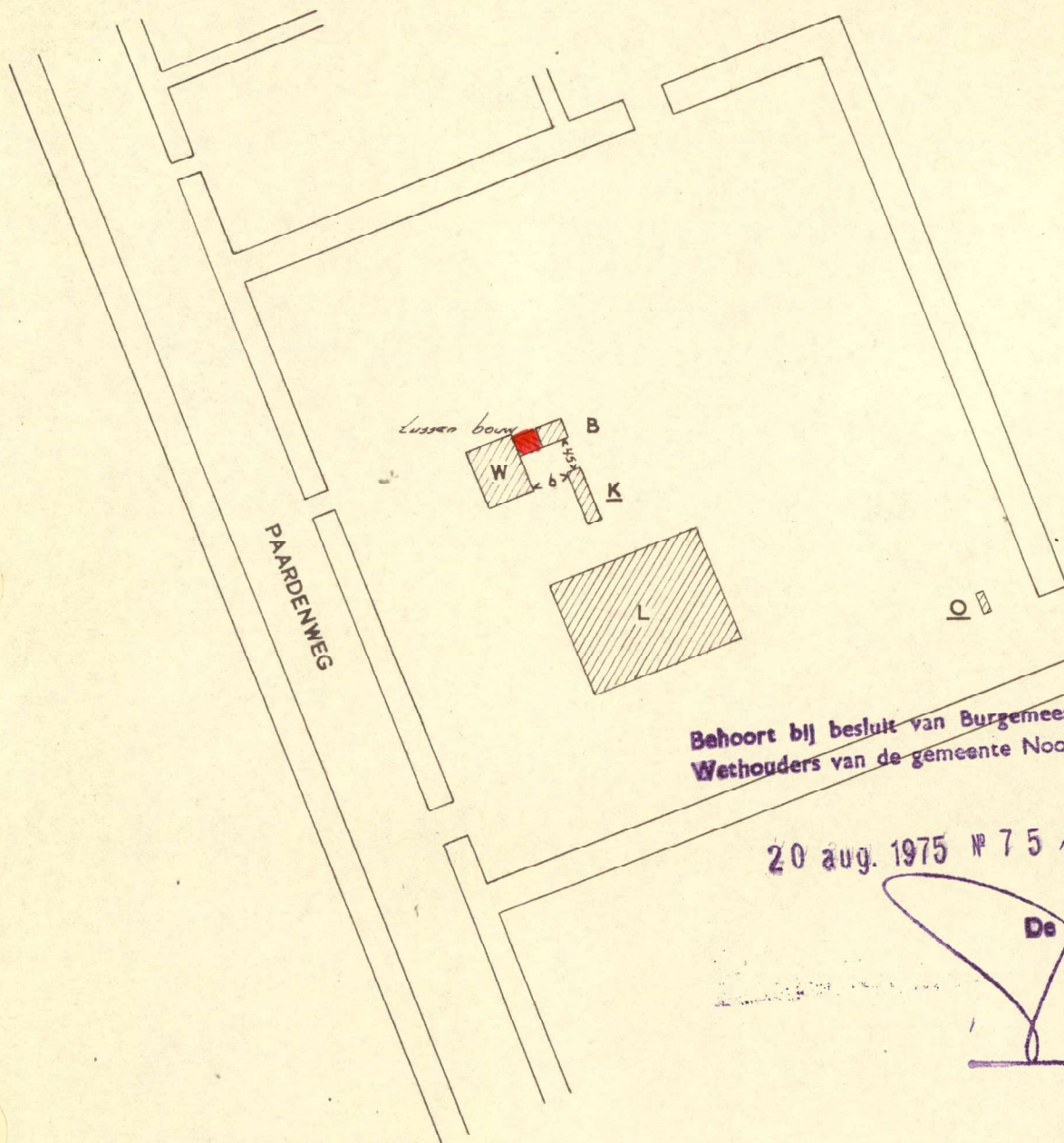
(Deze tekening dateren en ondertekenen)

handtekening verzoeker

28-10-81 Mr. Burg

J. F. H. Wees

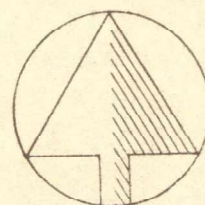
..... bijlagen



Behoort bij besluit van Burgemeester en  
Wethouders van de gemeente Noordoostpolder.

20 aug. 1975 N° 75 / 432

De Secretaris,



- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| L - LANDBOUWSCHUUR        | Kb - KAPBERG      |
| W - WONING                | Ks - KAPSCHUUR    |
| B - BIJSCHUUR             | M - MELKPLAATS    |
| G - GIERKELDER            | O - OLIETANK      |
| T - TRANSFORMATOR         | S - SILO          |
| A - AARDAPPELBEWAARPLAATS | V - VEESTAL       |
| Ab - AANBOUW              | Vh - VARKENSHOK   |
| Ga - GARAGE               | Wb - WAGENBERGING |
| K - KIPPENHOK             | Wh - WARENHUIS    |

Opm.: Onderstreepte opstallen zijn gebouwd door de pachter.

DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER  
NOORDOOSTPOLDERWERKEN

DOMEINBEHEER VAN DE N.O.POLDER

ERFSITUATIE OPSTALLEN

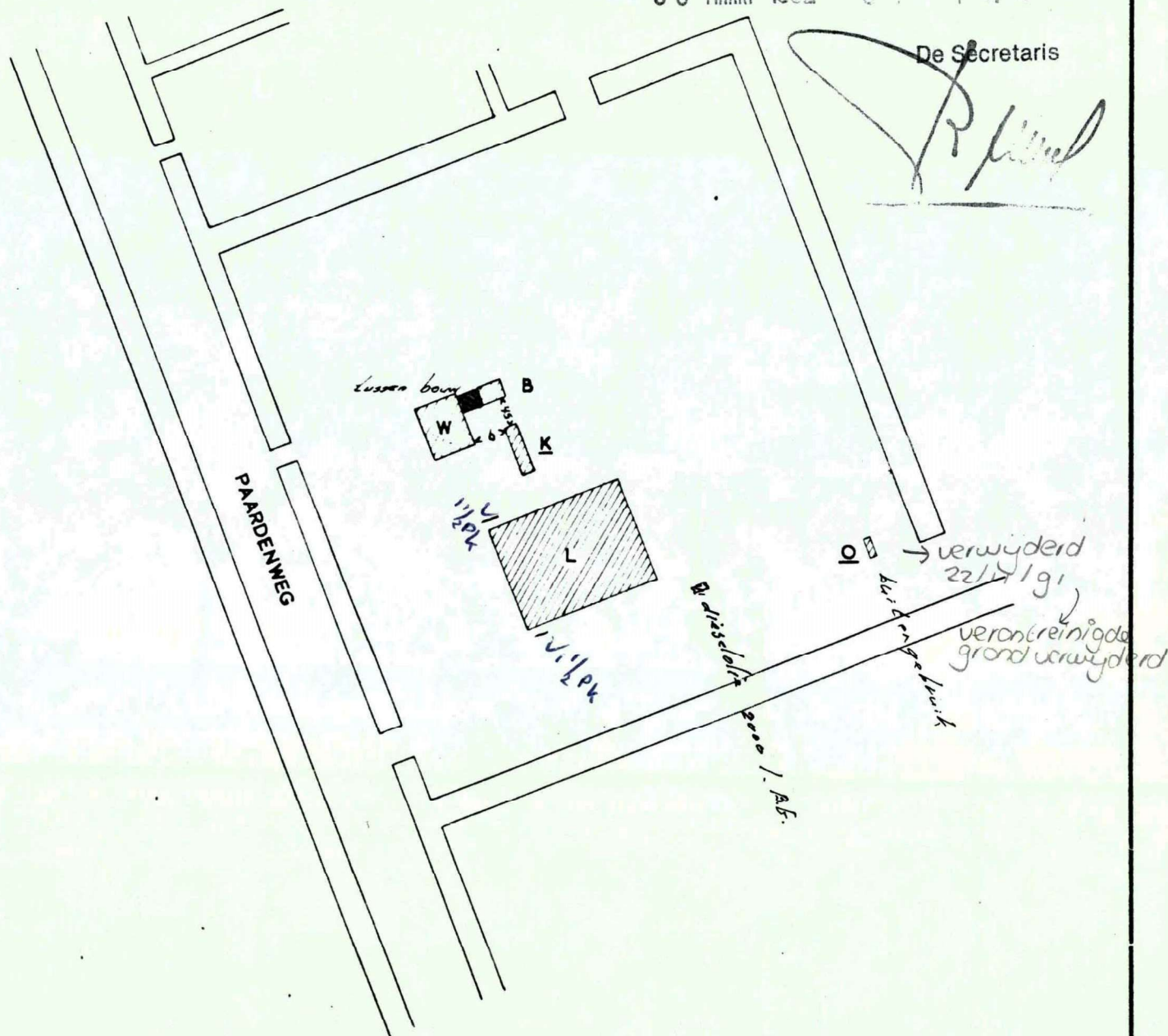
BEDRIJF: T 77

PACHTER: Iz. J. FLIKWEERT

GELEGEN AAN DE PAARDENWEG

|                    |           |                  |                  |                |          |                     |           |
|--------------------|-----------|------------------|------------------|----------------|----------|---------------------|-----------|
| SCHAAL:<br>1: 1000 | DAT.WIJZ. | DAT. 15.3.1960   | GEC. <i>fmv.</i> | ARCH. <i>X</i> | FORM. A1 | STAMBOEKNO. 1/59.59 | VOLGNo. 4 |
|                    |           | GET. J.v. Rooyen | GEZ.             |                |          |                     |           |

*R. H. H. H.*



- 

DOMEINBEHEER VAN DE N.O.POLDER

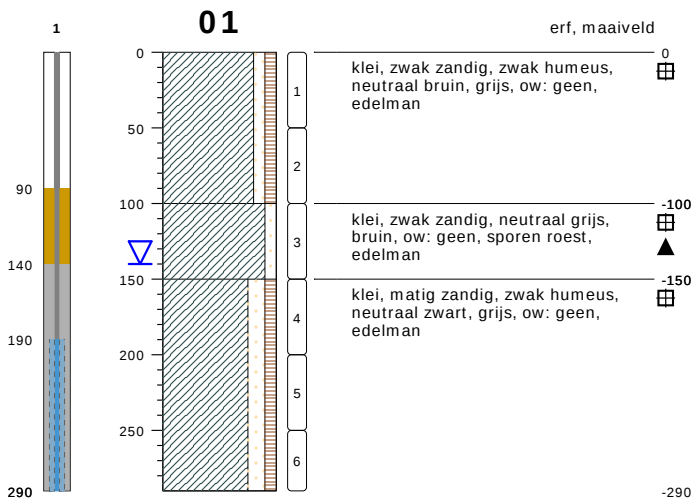
**BEDRIJF: T 77**

GELEGEN AAN DE PAARDENWEG //

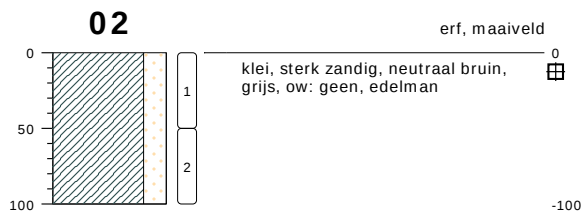
VOLGNo.  
4

# BIJLAGE 3

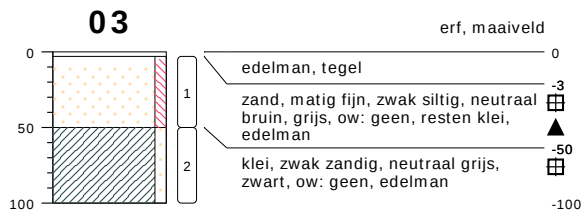
Behoort bij rapport:  
Paardenweg 11  
Kraggenburg  
191824



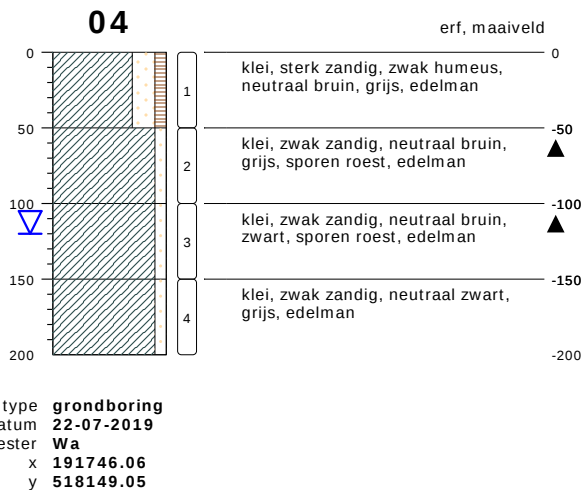
type **peilbuis met 1 filter**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191773.15**  
y **518097.44**



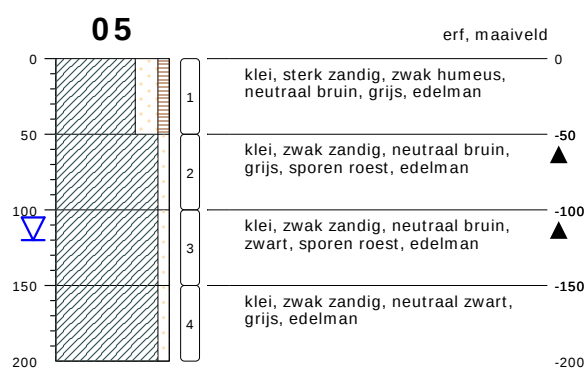
type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191775.77**  
y **518098.44**



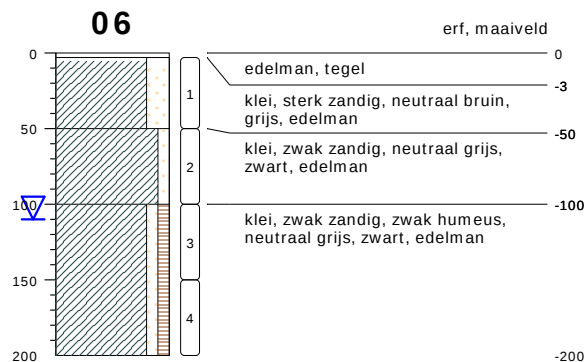
type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191763.91**  
y **518109.46**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191746.06**  
y **518149.05**



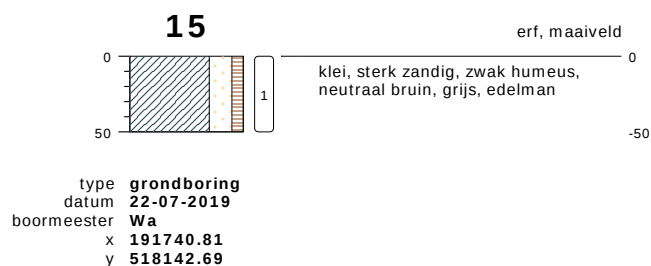
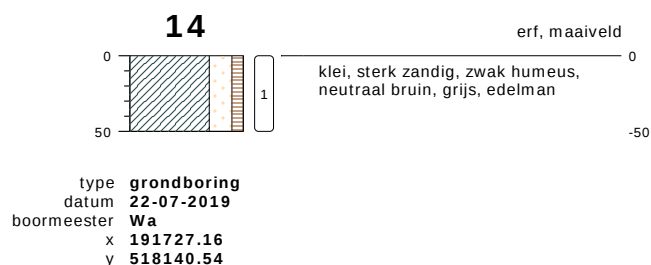
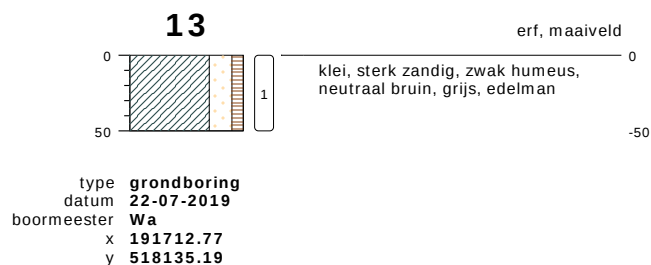
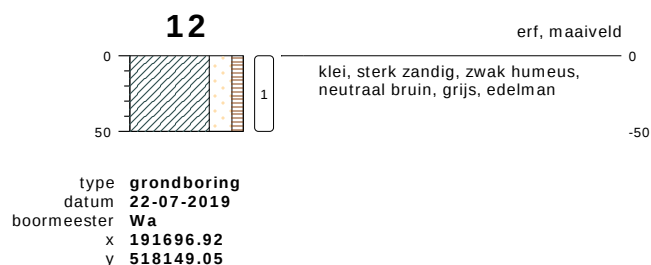
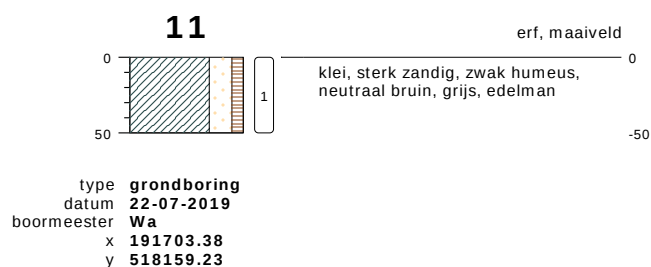
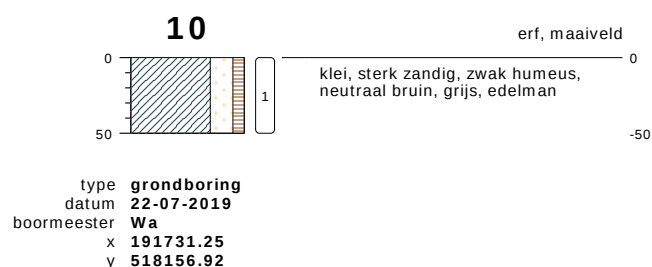
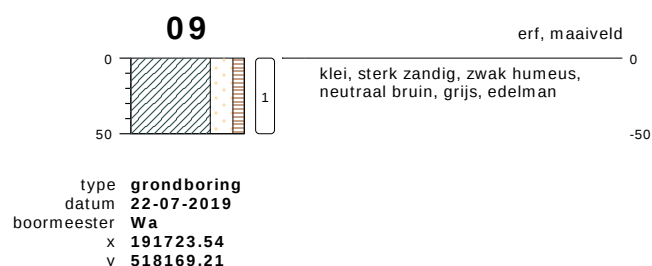
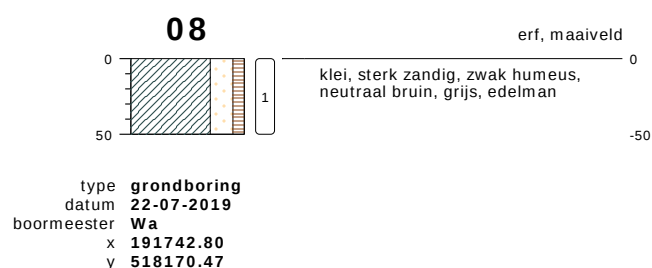
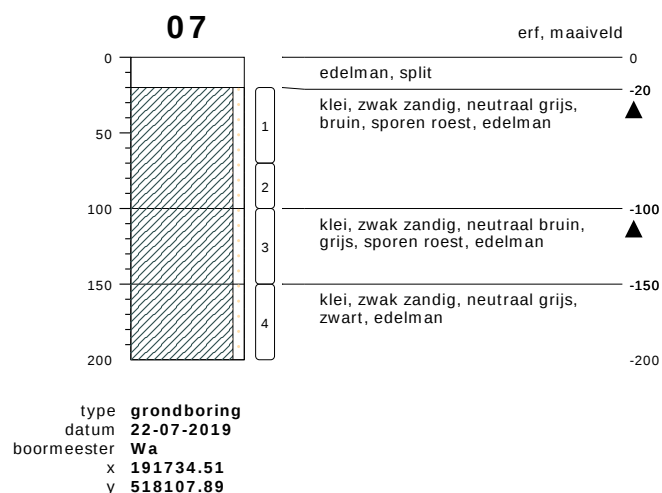
type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191712.04**  
y **518148.26**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191753.36**  
y **518125.68**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kraggenburg**  
projectcode **191824**  
datum **12-08-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **1 van 4**

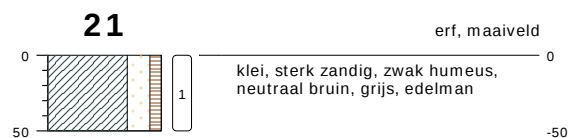


## bodemprofielen schaal 1:50

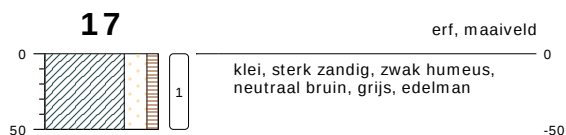
onderzoek **Kraggenburg**  
projectcode **191824**  
datum **12-08-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **2 van 4**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191759.03**  
y **518141.33**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191723.38**  
y **518094.13**



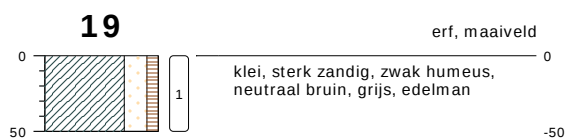
type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191765.96**  
y **518119.49**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191743.85**  
y **518085.10**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191714.98**  
y **518126.37**



type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191725.58**  
y **518106.42**

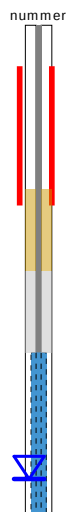


type **grondboring**  
datum **22-07-2019**  
boormeester **Wa**  
x **191712.51**  
y **518112.09**

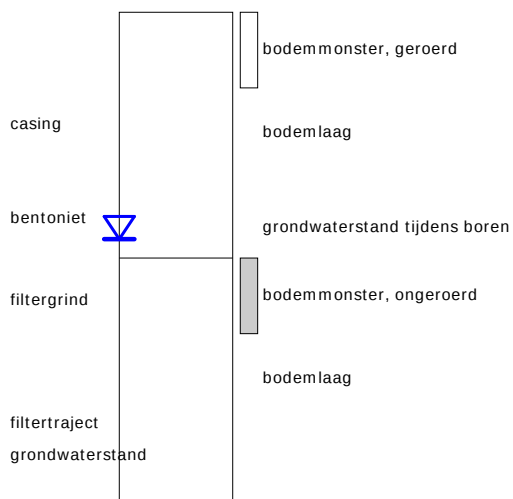
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kraggenburg**  
projectcode **191824**  
datum **12-08-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **3 van 4**

## PEILBUIJS



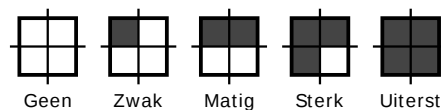
## BORING



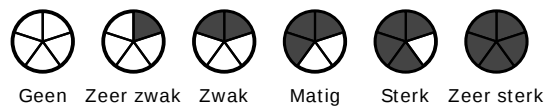
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



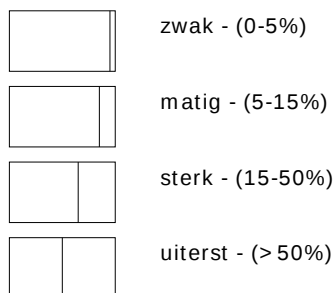
## GEUR INTENISTEIT



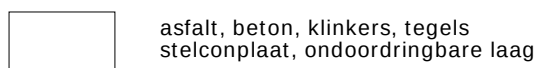
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



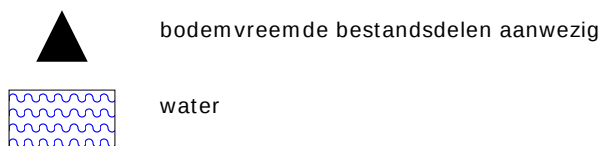
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Paardenweg 11  
Kraggenburg  
191824

Eco Reest  
T.a.v. Jan Rolf Staal  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019107600/1 |
| Uw project/verslagnummer | 191824       |
| Uw projectnaam           | Kraggenburg  |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 22-Jul-2019  |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 191824         | Certificaatnummer/Versie | 2019107600/1      |
| Uw projectnaam           | Kraggenburg    | Startdatum               | 23-Jul-2019       |
| Uw ordernummer           |                | Rapportagedatum          | 26-Jul-2019/09:05 |
| Monsternemer             | Wiebe Rasman   | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000) | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.2       | 83.8       | 81.9       | 78.4       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.3        | 3.0        | 4.3        | 2.3        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96.0       | 96.5       | 95.1       | 97.2       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 9.9        | 6.9        | 7.3        | 7.0        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   |            | 41         | 44         | 51         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   |            | 0.57       | 0.43       | 0.45       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   |            | 5.9        | 6.4        | 6.5        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   |            | 19         | 20         | 11         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   |            | 0.19       | 0.14       | 0.098      |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   |            | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   |            | 15         | 15         | 18         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   |            | 34         | 29         | 24         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   |            | 120        | 120        | 84         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 5.1        | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 20         | <11        | 17         | 13         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 15         | 7.7        | 13         | 10         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | 6.1        | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 47         | <35        | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   |            | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                          | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | Mp. 1, 01: 0-50                                              | 22-Jul-2019       | 10842951    |
| 2   | Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50    | 22-Jul-2019       | 10842952    |
| 3   | Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 18: 0-50 | 22-Jul-2019       | 10842953    |
| 4   | Mp. 6 en 7, 06: 3-50, 07: 20-70                              | 22-Jul-2019       | 10842954    |

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191824  
Uw projectnaam Kraggenburg  
Uw ordernummer

Monsternemer Wiebe Rasman  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019107600/1  
Startdatum 23-Jul-2019  
Rapportagedatum 26-Jul-2019/09:05  
Bijlage A, B, C  
Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4 |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |   |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 0.14                 | <0.050               |   |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |   |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.079                | 0.33                 | <0.050               |   |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.16                 | <0.050               |   |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.057                | 0.17                 | <0.050               |   |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.084                | <0.050               |   |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.12                 | <0.050               |   |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.100                | <0.050               |   |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.12                 | <0.050               |   |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.42                 | 1.3                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |   |

### Nr. Monsteromschrijving

|   |                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------|
| 1 | Mp. 1, 01: 0-50                                              |
| 2 | Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50    |
| 3 | Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 18: 0-50 |
| 4 | Mp. 6 en 7, 06: 3-50, 07: 20-70                              |

| Datum monstername | Monster nr. |
|-------------------|-------------|
| 22-Jul-2019       | 10842951    |
| 22-Jul-2019       | 10842952    |
| 22-Jul-2019       | 10842953    |
| 22-Jul-2019       | 10842954    |

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

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019107600/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch.    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 10842951    | 01     |              | 0   | 50  | 0537466465 | Mp. 1, 01: 0-50                 |
| 10842952    | 04     |              | 0   | 50  | 0537466470 | Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05 |
| 10842952    | 05     |              | 0   | 50  | 0537466471 | Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05 |
| 10842952    | 09     |              | 0   | 50  | 0537466543 | Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05 |
| 10842952    | 11     |              | 0   | 50  | 0537466562 | Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05 |
| 10842953    | 13     |              | 0   | 50  | 0537466563 | Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50  |
| 10842953    | 15     |              | 0   | 50  | 0537466696 | Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50  |
| 10842953    | 16     |              | 0   | 50  | 0537466705 | Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50  |
| 10842953    | 18     |              | 0   | 50  | 0537466556 | Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50  |
| 10842954    | 06     |              | 3   | 50  | 0537466568 | Mp. 6 en 7, 06: 3-50, 07: 20-70 |
| 10842954    | 07     |              | 20  | 70  | 0537466569 | Mp. 6 en 7, 06: 3-50, 07: 20-70 |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019107600/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019107600/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen                 | 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 gw. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10) (VR0M)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

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

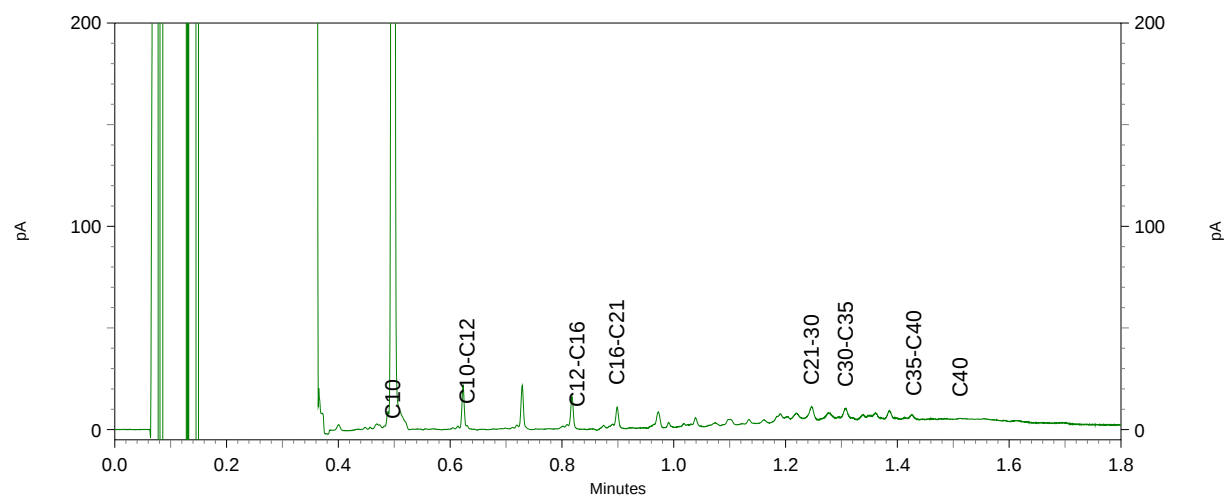
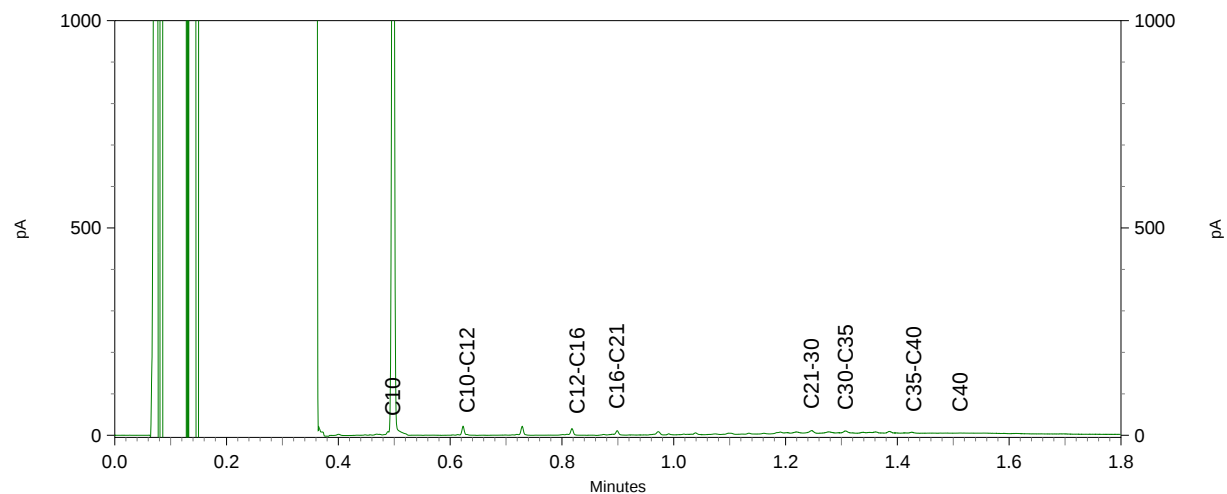
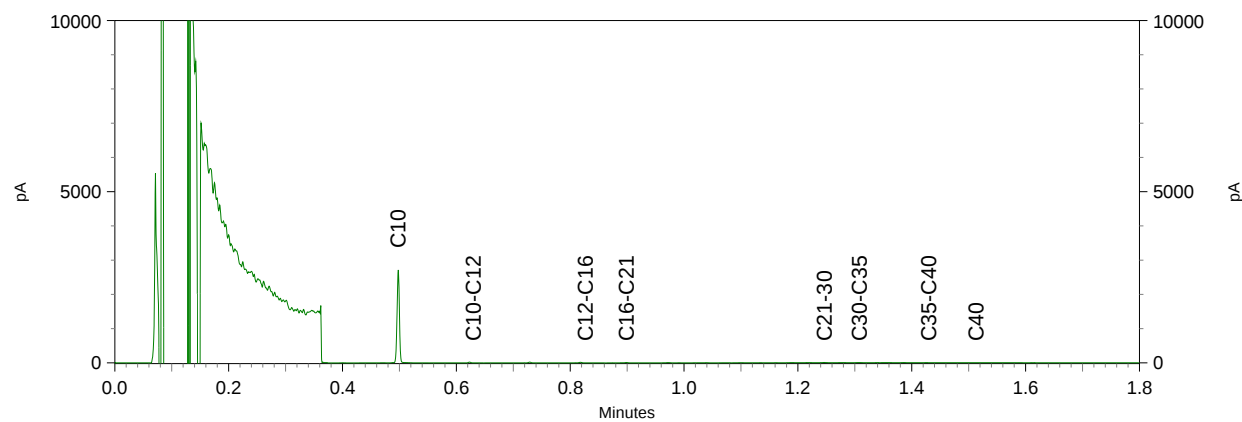
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10842951

Certificate no.: 2019107600

Sample description.: Mp. 1, 01: 0-50

V



Eco Reest  
T.a.v. Jan Rolf Staal  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 06-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019111947/1 |
| Uw project/verslagnummer | 191824       |
| Uw projectnaam           | Kraggenburg  |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 01-Aug-2019  |

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191824  
 Uw projectnaam Kraggenburg  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer Wiebe Rasman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019111947/1  
 Startdatum 01-Aug-2019  
 Rapportagedatum 06-Aug-2019/09:44  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 250                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 13                 |
| <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 Pb. 1, 1-1: 0-0

Datum monstername

01-Aug-2019

Monster nr.

10855816

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: BNPARL2A  
 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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191824  
 Uw projectnaam Kraggenburg  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer Wiebe Rasman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019111947/1  
 Startdatum 01-Aug-2019  
 Rapportagedatum 06-Aug-2019/09:44  
 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 Pb. 1, 1-1: 0-0

### Datum monstername

01-Aug-2019

### Monster nr.

10855816

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019111947/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10855816    | 1      |              |     |     | 0680389824 | Pb. 1, 1-1: 0-0              |
| 10855816    | 1      |              |     |     | 0680389816 | Pb. 1, 1-1: 0-0              |
| 10855816    | 1      |              |     |     | 0800756585 | Pb. 1, 1-1: 0-0              |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019111947/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019111947/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 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                           |
| 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 |
| 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 5

Behoort bij rapport:  
Paardenweg 11  
Kraggenburg  
191824

| Analyse                            | Eenheid       | Mp. 1      | GSSD    | Mp. 4, 5, 9 en<br>11 | GSSD     | Mp. 13, 15, 16 en<br>18 | GSSD     | Mp. 6 en 7 | GSSD     |
|------------------------------------|---------------|------------|---------|----------------------|----------|-------------------------|----------|------------|----------|
| Diepte (m-mv)                      |               | 0,0 - 0,5  |         | 0,0 - 0,5            |          | 0,0 - 0,5               |          | 0,03 - 0,7 |          |
| Bodemtype correctie                |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Organische stof                    |               | 3.30       |         | 3                    |          | 4.30                    |          | 2.30       |          |
| Korrelgrootte < 2 µm<br>(Lutum)    |               | 9.90       |         | 6.90                 |          | 7.30                    |          | 7          |          |
| Voorbehandeling                    |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Cryogeen malen AS3000              |               | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd           |          | Uitgevoerd              |          | Uitgevoerd |          |
| Bodemkundige analyses              |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Droge stof                         | % (m/m)       | 87.2       | 87.20   | 83.8                 | 83.80    | 81.9                    | 81.90    | 78.4       | 78.40    |
| Organische stof                    | % (m/m)<br>ds | 3.3        | 3.300   | 3.0                  | 3        | 4.3                     | 4.300    | 2.3        | 2.300    |
| Gloeirest                          | % (m/m)<br>ds | 96.0       |         | 96.5                 |          | 95.1                    |          | 97.2       |          |
| Korrelgrootte < 2 µm<br>(Lutum)    | % (m/m)<br>ds | 9.9        | 9.900   | 6.9                  | 6.900    | 7.3                     | 7.300    | 7.0        | 7        |
| Minerale olie                      |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Minerale olie (C10-C12)            | mg/kg ds      | <3.0       | 6.364   | <3.0                 | 7        | <3.0                    | 4.884    | <3.0       | 9.130    |
| Minerale olie (C12-C16)            | mg/kg ds      | <5.0       | 10.61   | <5.0                 | 11.67    | <5.0                    | 8.140    | <5.0       | 15.22    |
| Minerale olie (C16-C21)            | mg/kg ds      | 5.1        | 15.45   | <5.0                 | 11.67    | <5.0                    | 8.140    | <5.0       | 15.22    |
| Minerale olie (C21-C30)            | mg/kg ds      | 20         | 60.61   | <11                  | 25.67    | 17                      | 39.53    | 13         | 56.52    |
| Minerale olie (C30-C35)            | mg/kg ds      | 15         | 45.45   | 7.7                  | 25.67    | 13                      | 30.23    | 10         | 43.48    |
| Minerale olie (C35-C40)            | mg/kg ds      | 6.1        | 18.48   | <6.0                 | 14       | <6.0                    | 9.767    | <6.0       | 18.26    |
| Minerale olie totaal (C10-<br>C40) | mg/kg ds      | 47         | 142.4 - | <35                  | 81.67 -  | <35                     | 56.98 -  | <35        | 106.5 -  |
| Chromatogram olie (GC)             |               | Zie bijl.  |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Metalen                            |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Barium (Ba)                        | mg/kg ds      |            |         | 41                   | 98.53    | 44                      | 102.6    | 51         | 121.6    |
| Cadmium (Cd)                       | mg/kg ds      |            |         | 0.57                 | 0.8751 * | 0.43                    | 0.6235 * | 0.45       | 0.7103 * |
| Kobalt (Co)                        | mg/kg ds      |            |         | 5.9                  | 13.50 -  | 6.4                     | 14.24 -  | 6.5        | 14.77 -  |
| Koper (Cu)                         | mg/kg ds      |            |         | 19                   | 32.66 -  | 20                      | 32.79 -  | 11         | 19.24 -  |
| Kwik (Hg)                          | mg/kg ds      |            |         | 0.19                 | 0.2511 * | 0.14                    | 0.1821 * | 0.098      | 0.1300 - |
| Molybdeen (Mo)                     | mg/kg ds      |            |         | <1.5                 | 1.050 -  | <1.5                    | 1.050 -  | <1.5       | 1.050 -  |
| Nikkel (Ni)                        | mg/kg ds      |            |         | 15                   | 31.07 -  | 15                      | 30.35 -  | 18         | 37.06 *  |
| Lood (Pb)                          | mg/kg ds      |            |         | 34                   | 48.25 -  | 29                      | 40.02 -  | 24         | 34.40 -  |
| Zink (Zn)                          | mg/kg ds      |            |         | 120                  | 223.4 *  | 120                     | 214.4 *  | 84         | 158.0 *  |
| Polychloorbifenylen, PCB           |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| PCB 28                             | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB 52                             | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB 101                            | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB 118                            | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB 138                            | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB 153                            | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB 180                            | mg/kg ds      |            |         | <0.0010              | 0.0023   | <0.0010                 | 0.0016   | <0.0010    | 0.0030   |
| PCB (som 7) (factor 0,7)           | mg/kg ds      |            |         | 0.0049               | 0.0163 - | 0.0049                  | 0.0114 - | 0.0049     | 0.0213 - |
| PAK                                |               |            |         |                      |          |                         |          |            |          |
| Naftaleen                          | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | <0.050                  | 0.0350   | <0.050     | 0.0350   |
| Fenanthreen                        | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | 0.14                    | 0.1400   | <0.050     | 0.0350   |
| Anthraceen                         | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | <0.050                  | 0.0350   | <0.050     | 0.0350   |
| Fluorantheen                       | mg/kg ds      |            |         | 0.079                | 0.0790   | 0.33                    | 0.3300   | <0.050     | 0.0350   |
| Benzo(a)anthraceen                 | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | 0.16                    | 0.1600   | <0.050     | 0.0350   |
| Chryseen                           | mg/kg ds      |            |         | 0.057                | 0.0570   | 0.17                    | 0.1700   | <0.050     | 0.0350   |
| Benzo(k)fluorantheen               | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | 0.084                   | 0.0840   | <0.050     | 0.0350   |
| Benzo(a)pyreen                     | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | 0.12                    | 0.1200   | <0.050     | 0.0350   |
| Benzo(ghi)peryleen                 | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | 0.100                   | 0.1000   | <0.050     | 0.0350   |
| Indeno(123-cd)pyreen               | mg/kg ds      |            |         | <0.050               | 0.0350   | 0.12                    | 0.1200   | <0.050     | 0.0350   |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)         | mg/kg ds      |            |         | 0.42                 | 0.4160 - | 1.3                     | 1.294 -  | 0.35       | 0.3500 - |

## Legenda

| Monster                                                      | Analytico-nr | Eindoordeel                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|
| Mp. 1, 01: 0-50                                              | 10842951     | Voldoet aan Achtergrondwaarde    |
| Mp. 4, 5, 9 en 11, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50    | 10842952     | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| Mp. 13, 15, 16 en 18, 13: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 18: 0-50 | 10842953     | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| Mp. 6 en 7, 06: 3-50, 07: 20-70                              | 10842954     | Overschrijding Achtergrondwaarde |

### GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- \* groter dan achtergrondwaarde
- \*\*\* groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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

| Analyse<br>Filterstelling (m-mv)              | Eenheid | Pb. 1<br>1,9 - 2,9 | GSSD   |   |
|-----------------------------------------------|---------|--------------------|--------|---|
| Metalen                                       |         |                    |        |   |
| Barium (Ba)                                   | µg/L    | 250                | 250    | * |
| Cadmium (Cd)                                  | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Kobalt (Co)                                   | µg/L    | <2.0               | 1.400  | - |
| Koper (Cu)                                    | µg/L    | <2.0               | 1.400  | - |
| Kwik (Hg)                                     | µg/L    | <0.050             | 0.0350 | - |
| Molybdeen (Mo)                                | µg/L    | <2.0               | 1.400  | - |
| Nikkel (Ni)                                   | µg/L    | <3.0               | 2.100  | - |
| Lood (Pb)                                     | µg/L    | <2.0               | 1.400  | - |
| Zink (Zn)                                     | µg/L    | 13                 | 13     | - |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen        |         |                    |        |   |
| Benzeen                                       | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Tolueen                                       | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Ethylbenzeen                                  | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| o-Xyleen                                      | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| m,p-Xyleen                                    | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Xylenen (som) factor 0,7                      | µg/L    | 0.21               | 0.2100 | - |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0.90              |        | - |
| Naftaleen                                     | µg/L    | <0.020             | 0.0140 | - |
| Styreen                                       | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen |         |                    |        |   |
| Dichloormethaan                               | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Trichloormethaan                              | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Tetrachloormethaan                            | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| Trichlooretheen                               | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Tetrachlooretheen                             | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| 1,1-Dichloorethaan                            | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| 1,2-Dichloorethaan                            | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| cis 1,2-Dichlooretheen                        | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen                      | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| CKW (som)                                     | µg/L    | <1.6               |        | - |
| Tribroommethaan                               | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Vinylchloride                                 | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| 1,1-Dichlooretheen                            | µg/L    | <0.10              | 0.0700 | - |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7          | µg/L    | 0.14               | 0.1400 | - |
| 1,1-Dichloorpropaan                           | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| 1,2-Dichloorpropaan                           | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| 1,3-Dichloorpropaan                           | µg/L    | <0.20              | 0.1400 | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7               | µg/L    | 0.42               | 0.4200 | - |
| Minerale olie                                 |         |                    |        |   |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10                | 7      |   |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10                | 7      |   |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10                | 7      |   |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15                | 10.5   |   |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10                | 7      |   |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10                | 7      |   |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | µg/L    | <50                | 35     | - |

|                         |                                                |                             |
|-------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Legenda</b>          | Analytico-nr                                   | Eindoordeel                 |
| Monster                 |                                                |                             |
| Pb. 1, 1-1: 0-010855816 |                                                | Overschrijding Streefwaarde |
| GSSD                    | gestandaardiseerde waarde                      |                             |
| -                       | niet getoetst                                  |                             |
| *                       | kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |                             |
| *                       | groter dan achtergrondwaarde                   |                             |
| ***                     | groter dan interventiewaarde                   |                             |

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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

**Toetsing BoToVa Grond**

| Analyse                         | Eenheid  | RG    | AW   | T    | I    |
|---------------------------------|----------|-------|------|------|------|
| <b>Metalen</b>                  |          |       |      |      |      |
| 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 (Hg)                       | mg/kg ds | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                  | mg/kg ds | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                     | mg/kg ds | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                       | mg/kg ds | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                       | mg/kg ds | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>            |          |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)  | mg/kg ds | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b> |          |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)        | mg/kg ds | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>PAK</b>                      |          |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)      | mg/kg ds | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Toetsing BoToVa 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  |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| 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    | 0,1  | 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  |
| 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    | 0,1  | 0,01 | 10    | 20   |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | 50   | 50   | 325   | 600  |

# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:  
Paardenweg 11  
Kraggenburg  
191824



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V.**

### **Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

**1 april 2021**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

**15 maart 1989**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

