

## Verkennd bodemonderzoek Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart

Project 2019-0023-006

projectnummer  
2019-0023-006

versie  
1.0

auteur  
De heer H. Pit

project  
Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart

datum  
15 augustus 2019

controle  
De heer R.A. Fieten

opdrachtgever  
BRO

## Inhoudsopgave

|           |                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Aanleiding .....</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Vooronderzoek .....</b>                             | <b>4</b>  |
| 2.1       | Werkwijze .....                                        | 4         |
| 2.2       | Locatiegegevens .....                                  | 4         |
| 2.3       | Historische informatie .....                           | 5         |
| 2.4       | Geohydrologische gegevens .....                        | 6         |
| <b>3.</b> | <b>Uitvoering onderzoek .....</b>                      | <b>7</b>  |
| 3.1       | Hypothese .....                                        | 7         |
| 3.2       | Onderzoeksstrategie .....                              | 7         |
| 3.3       | Uitvoering veldwerk .....                              | 8         |
| 3.4       | Zintuigelijke waarnemingen .....                       | 8         |
| 3.5       | Uitvoering laboratoriumonderzoek .....                 | 9         |
| <b>4.</b> | <b>Resultaten .....</b>                                | <b>11</b> |
| 4.1       | Analyseresultaten grond (onverdacht terreindeel) ..... | 11        |
| 4.2       | Analyseresultaten grond (Asbest) .....                 | 11        |
| 4.3       | Analyseresultaten grondwater .....                     | 12        |
| <b>5.</b> | <b>Conclusies .....</b>                                | <b>14</b> |
| 5.1       | Resultaten grond .....                                 | 14        |
| 5.2       | Resultaten grondwater .....                            | 14        |
| 5.3       | Conclusies en aanbevelingen .....                      | 14        |
| <b>6.</b> | <b>Betrouwbaarheid onderzoek .....</b>                 | <b>16</b> |

## Bijlagen

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties

## 1. Aanleiding

In opdracht van BRO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning Bouwen en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning Bouwen en de geplande herinrichting van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

**Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek**

| Onderzoeksaspecten |                                                                                            |                                          | Aanleiding tot vooronderzoek |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                    |                                                                                            |                                          | A: Bodemonderzoek            | B: Nul-/eindsituatie onderzoek | C: Toepassen grond of baggerspecie | D: Partijkeuring | E: Opstellen bodemkwaliteitskaart | F: Ontgraven of toepassen van grond | G: Tijdelijke uitplaatsing |
| 1                  | Locatiegegevens                                                                            | Eigendomssituatie                        |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Hoogteligging                            |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 2                  | Bodemopbouw en geohydrologie                                                               | Bodemopbouw                              |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Antropogene lagen in de bodem            |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Geohydrologie                            |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 3                  | Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                       | Geval van ernstige bodemverontreiniging? |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart    |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 4                  | Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | Voormalig                                |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Huidig                                   |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Toekomst                                 |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                    |                                                                                            | Asbestverdacht?                          |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 5                  | Terreinverkenning                                                                          |                                          |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |

Optioneel      Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

### 2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in buurtschap Doornhoek in het buitengebied ten noorden van de kern van Zijtaart. De onderzoekslocatie betreft een deel van een voormalig agrarische erf en is bebouwd met twee schuren. De locatie is deels verhard. De Pastoor Clercxstraat bevindt zich op enige afstand ten westen van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 op de volgende pagina zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

**Tabel 2.2: Locatiegegevens**

| Locatie                     | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Ligging locatie             | Circa 800 meter ten noorden van de kern van Zijtaart    |
| Kadastrale gegevens         | Gemeente Veghel, Sectie P, nummers 1632 en 1633 (deels) |
| Oppervlakte                 | Circa 1.450 m <sup>2</sup>                              |
| Topografische aanduiding    | Coördinaten: X: 165.592, Y: 401.250                     |
| Gebruik locatie - voormalig | Agrarisch                                               |
| - huidig                    | Wonen                                                   |
| - toekomstig                | Wonen                                                   |
| Opdrachtgever               | BRO                                                     |
| Overige belanghebbenden     | Initiatiefnemers                                        |

## 2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

### Bron:

- Omgevingsdienst
- Opdrachtgever: BRO, de heer N. van der Heijden
- Bodematlas Provincie Noord Brabant
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- <https://topokaartnederland.nl/>
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.grondwatertools.com](http://www.grondwatertools.com)

### **Historisch gebruik**

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan altijd in agrarisch gebruik zijn geweest. De eerste bebouwing op de locatie stamt uit omstreeks 1850. Op historische kaarten vanaf 1968 is de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan ontwikkeld tot de huidige indeling. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd.

### **Informatie Omgevingsdienst**

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Ook is er voor zover bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

### **Provinciale bodematlas**

Uit de bodematlas van Noord Brabant is niet éénduidig af te leiden wat de kansen zijn voor het aantreffen asbest in de bodem. Uit luchtfoto's van de locatie blijkt echter de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op de daken van de twee schuren.

Uit de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een hoge verwachting aanwezig is.

### **Conclusie**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen. Ten aanzien van asbest zijn de druppelzones onder de asbestverdachte daken als verdacht te beschouwen.

## **2.4 Geohydrologische gegevens**

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 70 m–mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit matig fijn tot uiterst grof zand. Tot circa 115 m–mv is vervolgens een scheidende laag, bestaande uit voornamelijk kleihoudende (zand)lagen aanwezig. Tot dieper dan 200 m–mv zijn vervolgens afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

### 3. Uitvoering onderzoek

#### 3.1 Hypothese

##### ***Chemische parameters***

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

##### ***Asbest***

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden de druppelzones langs de aanwezige schuren op de locatie als "verdacht" beschouwd ten aanzien van asbest. Het overige terrein wordt ten aanzien van asbest als onverdacht beschouwd. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

##### ***Onverdacht terreindeel***

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.450 m<sup>2</sup>. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal zes boringen tot 0,5 meter diepte, één boring tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

##### ***Druppelzones***

De druppelzones langs de schuren hebben een individuele oppervlakte van kleiner dan 0,01 ha. Conform de strategie "verdachte toplaag, heterogeen verdeeld" in NEN 5707 dienen per druppelzone minimaal drie gaten te worden gegraven, waarvan één moet worden doorgezet tot de onderzijde van de verdachte laag in de visueel schone bodemlaag. De gaten hebben een afmeting van minimaal 0,3 x 0,3 meter.

### 3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 juli 2019 door de heer B.A. Jansen van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De inspectie-efficiency wordt in verband met de aanwezige verharding en vegetatie geschat op 70% - 90%.

#### ***Onverdacht terreindeel***

Vervolgens zijn in totaal acht boringen verricht. Hiervan zijn zes boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, één boring tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 3,1 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,1 tot 3,1 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 24 juli 2019 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 1 augustus 2019 door de heer B.A. Jansen doorgepompt.

#### ***Druppelzones***

Ter plaatse van de vier druppelzones langs de schuren zijn in totaal twaalf gaten gegraven tot een diepte van circa 0,2 m-mv.

De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Al het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

### 3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zeer fijn zand. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,6 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

### 3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is één mengmonster van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast is per druppelzone van de bovengrond één mengmonster samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In totaal zijn vier grondmengmonsters ten behoeve van de asbestanalyse aangeboden.

In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van de samengestelde mengmonsters van het onverdachte terreindeel weergegeven. In tabel 3.2 is dit van de druppelzones weergegeven.

**Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters onverdacht terreindeel**

| Monstercode | Monsters | Diepte (m-mv) | Doel                                               |
|-------------|----------|---------------|----------------------------------------------------|
| Grond       |          |               |                                                    |
| MM BG       | 1-1      | 0,0-0,5       | Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond |
|             | 2-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
|             | 3-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
|             | 4-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
|             | 5-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
|             | 6-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
|             | 7-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
|             | 8-1      | 0,0-0,5       |                                                    |
| MM OG       | 1-2      | 0,5-1,0       | Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond |
|             | 1-3      | 1,0-1,5       |                                                    |
|             | 1-4      | 1,5-2,0       |                                                    |
|             | 2-2      | 0,5-1,0       |                                                    |
|             | 2-3      | 1,0-1,5       |                                                    |
|             | 2-4      | 1,5-2,0       |                                                    |
| Grondwater  |          |               |                                                    |
| 01-1-1      |          | 2,1-3,1       | Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater |

**Tabel 3.2: Samenstelling van de (meng)monsters druppelzone**

| Monstercode  | Monsters | Diepte (m-mv) | Doel                                                 |
|--------------|----------|---------------|------------------------------------------------------|
| <b>Grond</b> |          |               |                                                      |
| MM FF TL 1   | 101      | 0,0-0,2       | Vaststellen aanwezigheid van asbest in druppelzone 1 |
|              | 102      | 0,0-0,2       |                                                      |
|              | 103      | 0,0-0,2       |                                                      |
| MM FF TL 2   | 201      | 0,0-0,2       | Vaststellen aanwezigheid van asbest in druppelzone 2 |
|              | 202      | 0,0-0,2       |                                                      |
|              | 203      | 0,0-0,2       |                                                      |
| MM FF TL 3   | 301      | 0,0-0,2       | Vaststellen aanwezigheid van asbest in druppelzone 3 |
|              | 302      | 0,0-0,2       |                                                      |
|              | 303      | 0,0-0,2       |                                                      |
| MM FF TL 4   | 401      | 0,0-0,2       | Vaststellen aanwezigheid van asbest in druppelzone 4 |
|              | 402      | 0,0-0,2       |                                                      |
|              | 403      | 0,0-0,2       |                                                      |

## 4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

### 4.1 Analyseresultaten grond (onverdacht terreindeel)

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

**Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters (onverdachte terreindeel)**

| (Meng)monster | Parameter | Meetwaarde | GSSD | Index | Monsterconclusie                 |
|---------------|-----------|------------|------|-------|----------------------------------|
| MM BG         | Barium    | *          | -    | -     | Voldoet aan de achtergrondwaarde |
| MM OG         | Barium    | *          | -    | -     | Voldoet aan de achtergrondwaarde |

- : niet bepaald
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0,0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- \* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

#### Bespreking resultaten

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie.

### 4.2 Analyseresultaten grond (Asbest)

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

**Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van de grondmengmonsters**

| Monster    |           | Gewogen concentratie(mg/kg d.s.) |                        | Monsterconclusie        |
|------------|-----------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Grond      | Materiaal | Grond                            | Grond, incl. materiaal |                         |
| MM FF TL 1 | -         | n.a.                             | *                      | Asbest niet aantoonbaar |
| MM FF TL 2 | -         | n.a.                             | *                      | Asbest niet aantoonbaar |
| MM FF TL 3 | -         | n.a.                             | *                      | Asbest niet aantoonbaar |
| MM FF TL 4 | -         | n.a.                             | *                      | Asbest niet aantoonbaar |

- : Niet aanwezig  
 \* : Niet bepaald  
 n.a. : Niet aantoonbaar  
 10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde  
 105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

### Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten druppelzones blijkt dat in geen van de onderzochte grondmonsters van de druppelzones asbest is aangetoond. Er is dan ook geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie.

## 4.3 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

**Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster**

| Peil-buis | Filter-stelling | Grondwater-stand (m-mv) | Parameter      | Meetwaarde/<br>GSSD | index        | Monster-conclusie              | Troebelheid<br>NTU) | Zuurgraad<br>(pH) | Geleidings-<br>vermogen<br>$\mu\text{S/cm}$ |
|-----------|-----------------|-------------------------|----------------|---------------------|--------------|--------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| 01-1-1    | 2,10-3,10       | 1,6                     | Zink<br>Barium | 100<br>150          | 0,05<br>0,17 | Overschrijding<br>streefwaarde | 14 <sup>#</sup>     | 6,8               | 274                                         |

- : niet onderzocht  
 $\leq 0$  : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde  
 $>0 \leq 0,5$  : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan  $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)  
 $>0,5 < 1$  : groter dan  $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)  
 $\geq 1$  : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde  
<sup>#</sup> : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EG. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

### ***Bespreking resultaten***

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan zink en barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Het is niet geheel duidelijk wat het licht verhoogde concentratie aan zink heeft veroorzaakt. Echter de gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 5. Conclusies

In opdracht van BRO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

### 5.1 Resultaten grond

Chemisch-analytisch en qua asbest zijn in boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### 5.2 Resultaten grondwater

Chemisch analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan zink en barium aangetoond. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, aanvraag omgevingsvergunning en de herinrichting van de locatie.

### 5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging, de aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties aan zink en barium in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de druppelzones ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'verdacht' kunnen worden aangemerkt is niet juist gebleken. Analytisch is in de bovengrond geen asbest aangetoond.

## 6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorboud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I  
LOCATIEKAART



NOORD



Bijlage 1: Locatiekaart  
 Schaal: 1 à 25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)

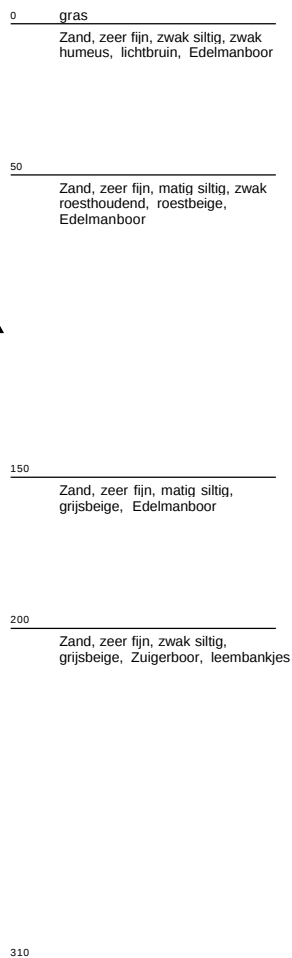
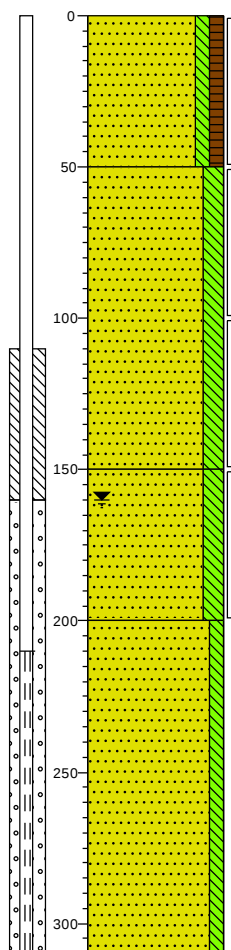
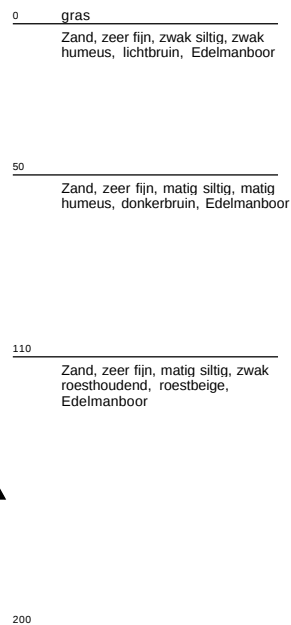
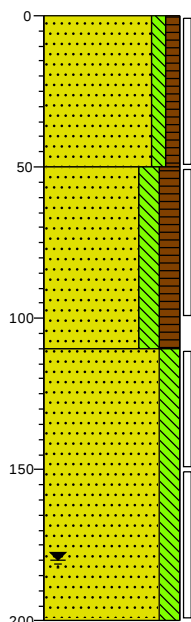
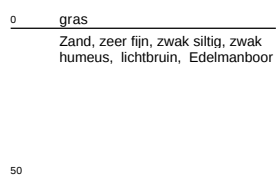
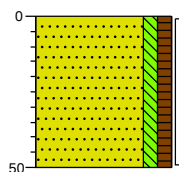
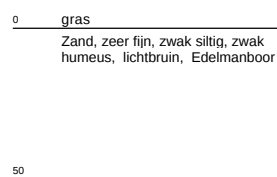
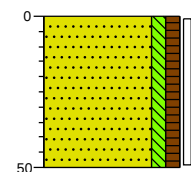
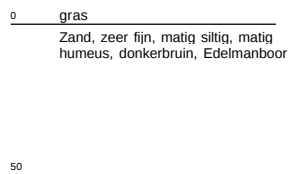
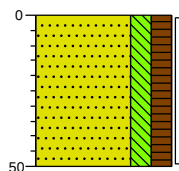
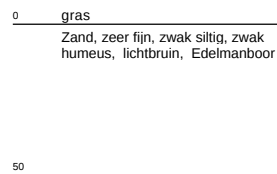
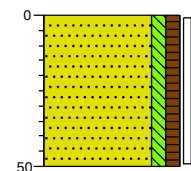
## BIJLAGE 2

### SITUATIETEKENING



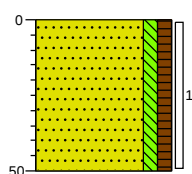
## BIJLAGE 3

### BOORPROFIELEN

**Boring: 01****Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06**

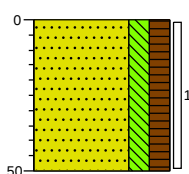
**Projectcode:** 2019-0023-006  
**Opdrachtgever:** BRO  
**Projectnaam:** Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart

**Boormeester:** B.A. Jansen  
**Projectleider:** R.A. Fieten  
**Schaal:** 1: 25

**Boring: 07**

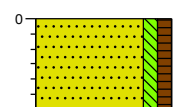
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

**Boring: 08**

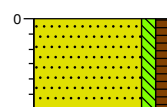
0 gras  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

**Boring: 101**

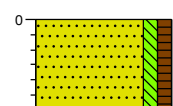
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 102**

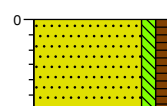
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 103**

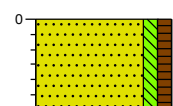
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 201**

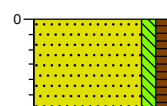
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 202**

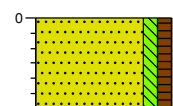
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 203**

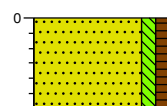
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 301**

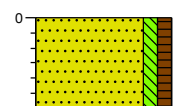
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 302**

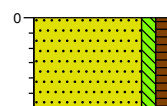
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 303**

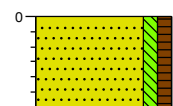
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 401**

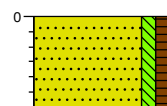
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 402**

0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

30

**Boring: 403**

0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

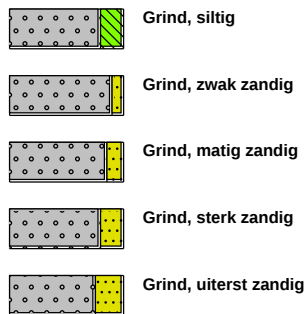
30

Projectcode: 2019-0023-006  
Opdrachtgever: BRO  
Projectnaam: Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart

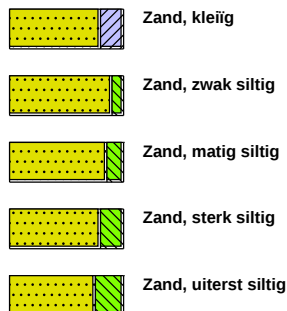
Boormeester: B.A. Jansen  
Projectleider: R.A. Fieten  
Schaal: 1: 25

## Legenda (conform NEN 5104)

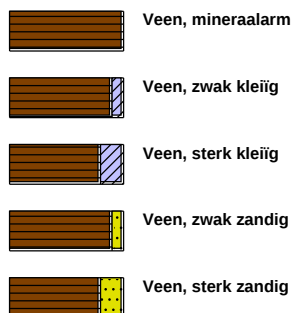
### grind



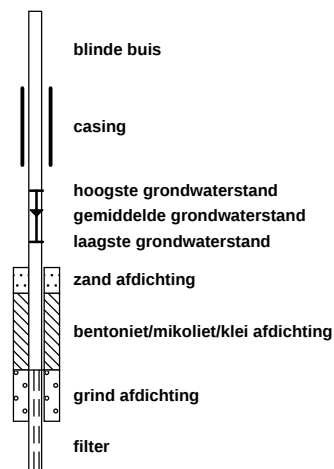
### zand



### veen



### peilbuis



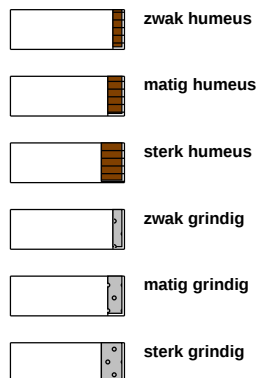
### klei



### leem



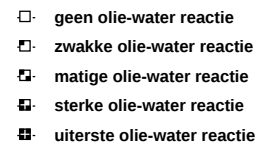
### overige toevoegingen



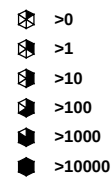
### geur



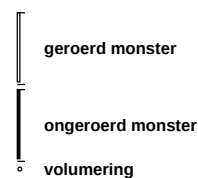
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## BIJLAGE 4

### TOETSINGSTABELLEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster                             |            | MM BG                          |                     |       | MM OG                         |                     |       |
|------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort                               |            | Zand                           |                     |       | Zand                          |                     |       |
| Zintuiglijke bijmengingen                |            |                                |                     |       | zwak roesthoudend             |                     |       |
| Certificaatcode                          |            | 2019108564                     |                     |       | 2019108564                    |                     |       |
| Boring(en)                               |            | 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 |                     |       | 01, 01, 01, 02, 02, 02        |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |            | 0,00 - 0,50                    |                     |       | 0,50 - 2,00                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds       | 3,20                           |                     |       | 0,70                          |                     |       |
| Lutum                                    | % ds       | 2,00                           |                     |       | 2,30                          |                     |       |
| Datum van toetsing                       |            | 13-8-2019                      |                     |       | 13-8-2019                     |                     |       |
| Monsterconclusie                         |            | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
|                                          |            | Meetw                          | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |            |                                |                     |       |                               |                     |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | <3                             | <7                  | -0,05 | <3                            | <7                  | -0,05 |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | <4                             | <8                  | -0,42 | <4                            | <8                  | -0,42 |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 16                             | 32                  | -0,05 | <5                            | <7                  | -0,22 |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 28                             | 64                  | -0,13 | <20                           | <33                 | -0,18 |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5                           | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | 0,28                           | 0,46                | -0,01 | <0,2                          | <0,2                | -0,03 |
| Barium                                   | mg/kg ds   | <20                            | <54 <sup>(6)</sup>  |       | <20                           | <52 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | <0,05                          | <0,05               | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 20                             | 31                  | -0,04 | <10                           | <11                 | -0,08 |
| <b>PAK</b>                               |            |                                |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05                          | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | <0,05                          | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fenantheen                               | mg/kg ds   | 0,071                          | 0,071               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds   | 0,19                           | 0,19                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | 0,083                          | 0,083               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | 0,06                           | 0,06                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | <0,05                          | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds   | 0,055                          | 0,055               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | 0,077                          | 0,077               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | 0,061                          | 0,061               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds   |                                | 0,70                | -0,02 |                               | <0,35               | -0,03 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |            |                                |                     |       |                               |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds   |                                | <0,015              | -0,01 |                               | <0,025              | 0,01  |
| PCB 28                                   | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds   | <0,001                         | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                                |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds   | <3                             | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds   | 57                             | 178                 | -0    | <35                           | <123                | -0,01 |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5                             | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | <5                             | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | 29                             | 91 <sup>(6)</sup>   |       | <11                           | 39 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 22                             | 69 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6                             | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <6                            | 21 <sup>(6)</sup>   |       |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                                |                     |       |                               |                     |       |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 96,6                           |                     |       | 99,3                          |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m      | 94,8                           | 94,8 <sup>(6)</sup> |       | 89,5                          | 89,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %          | <2                             |                     |       | 2,3                           |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | %          | 3,2                            |                     |       | <0,7                          |                     |       |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                          |      |                             |                          |       |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|-------|
| Watermonster                             |      | 01-1-1                      |                          |       |
| Datum                                    |      | 1-8-2019                    |                          |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,10 - 3,10                 |                          |       |
| Datum van toetsing                       |      | 13-8-2019                   |                          |       |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |       |
|                                          |      | Meetw                       | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                          |       |
| Kobalt                                   | µg/l | 9                           | 9                        | -0,14 |
| Nikkel                                   | µg/l | 11                          | 11                       | -0,07 |
| Koper                                    | µg/l | 5,3                         | 5,3                      | -0,16 |
| Zink                                     | µg/l | 100                         | 100                      | 0,05  |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                          | <1                       | -0,01 |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,22                        | 0,22                     | -0,03 |
| Barium                                   | µg/l | 150                         | 150                      | 0,17  |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,04 |
| Lood                                     | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23 |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                          |       |
| BTEX (som)                               | µg/l | <0,9                        |                          |       |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0    |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03 |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                    | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |      |                             |                          |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                       | <0,01                    | 0     |
| PAK 10 VROM                              | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                          |       |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                        |                          |       |
| 1,3-Dichloorpropan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| 1,1-Dichloorpropan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| Dichloorpropan                           | µg/l |                             | <0,42                    | -0    |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42                        |                          |       |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |                             | <0,14                    | 0,01  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,02  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                          |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | µg/l | <15                         | 11 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 >I : Groter dan Tussenwaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |      |        |            |      |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |

BIJLAGE 5  
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens  
T.a.v. Bjorn Franke  
Postbus 336  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 30-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019108564/1                        |
| Uw project/verslagnummer | 2019-0023-006                       |
| Uw projectnaam           | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |
| Uw ordernummer           |                                     |
| Monster(s) ontvangen     | 24-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 | 2019-0023-006                       | Certificaatnummer/Versie | 2019108564/1      |
| Uw projectnaam           | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart | Startdatum               | 24-Jul-2019       |
| Uw ordernummer           |                                     | Rapportagedatum          | 30-Jul-2019/03:06 |
| Monsternemer             |                                     | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                      | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1                | 2          |
|----------------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                  |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd       | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                  |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 94.8             | 89.5       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.2              | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96.6             | 99.3       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0             | 2.3        |
| <b>Metalen</b>                   |            |                  |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20              | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.28             | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0             | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 16               | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050           | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5             | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0             | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 20               | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 28               | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                  |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0             | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0             | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0             | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 29               | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 22               | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0             | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 57 <sup>1)</sup> | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.        |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |                  |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010          | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010          | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010          | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM BG               | 24-Jul-2019       | 10845646    |
| 2   | MM OG               | 24-Jul-2019       | 10845647    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 | 2019-0023-006                       | Certificaatnummer/Versie | 2019108564/1      |
| Uw projectnaam           | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart | Startdatum               | 24-Jul-2019       |
| Uw ordernummer           |                                     | Rapportagedatum          | 30-Jul-2019/03:06 |
| Monsternemer             |                                     | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                      | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.071                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.19                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.060                | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.083                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.055                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.061                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.077                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.70                 | 0.35 <sup>2)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM BG               | 24-Jul-2019       | 10845646    |
| 2   | MM OG               | 24-Jul-2019       | 10845647    |

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019108564/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10845646    | 01     | 1            | 0   | 50  | 0537580679 | MM BG                        |
| 10845646    | 02     | 1            | 0   | 50  | 0537580692 | MM BG                        |
| 10845646    | 03     | 1            | 0   | 50  | 0537580683 | MM BG                        |
| 10845646    | 04     | 1            | 0   | 50  | 0537580669 | MM BG                        |
| 10845646    | 05     | 1            | 0   | 50  | 0537580690 | MM BG                        |
| 10845646    | 06     | 1            | 0   | 50  | 0537580680 | MM BG                        |
| 10845646    | 07     | 1            | 0   | 50  | 0537580682 | MM BG                        |
| 10845646    | 08     | 1            | 0   | 50  | 0537580670 | MM BG                        |
| 10845647    | 01     | 3            | 100 | 150 | 0537580689 | MM OG                        |
| 10845647    | 01     | 4            | 150 | 200 | 0537580658 | MM OG                        |
| 10845647    | 02     | 2            | 50  | 100 | 0537580676 | MM OG                        |
| 10845647    | 02     | 3            | 110 | 150 | 0537580522 | MM OG                        |
| 10845647    | 02     | 4            | 150 | 200 | 0537580678 | MM OG                        |
| 10845647    | 01     | 2            | 50  | 100 | 0537580664 | MM OG                        |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019108564/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**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 2019108564/1**

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     |

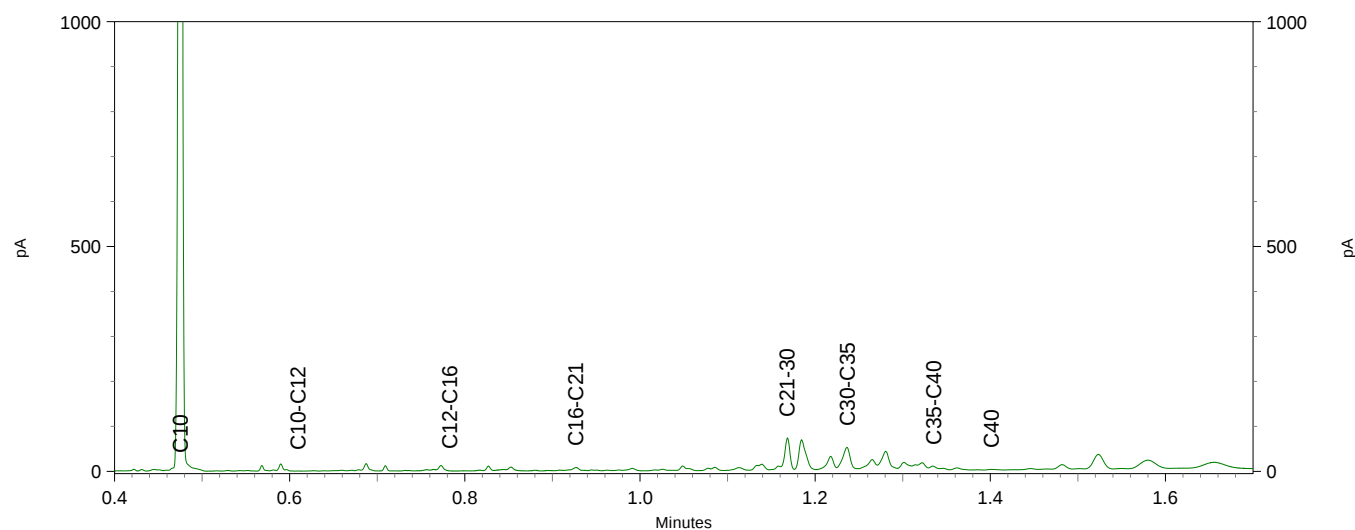
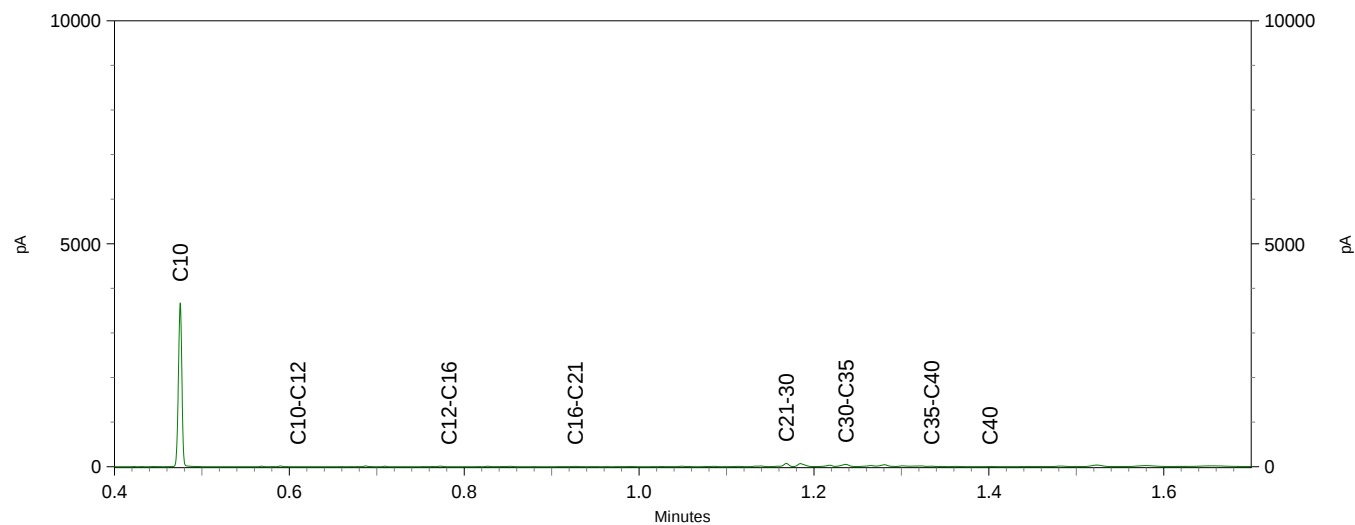
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10845646

Certificate no.: 2019108564

Sample description.: MM BG

V



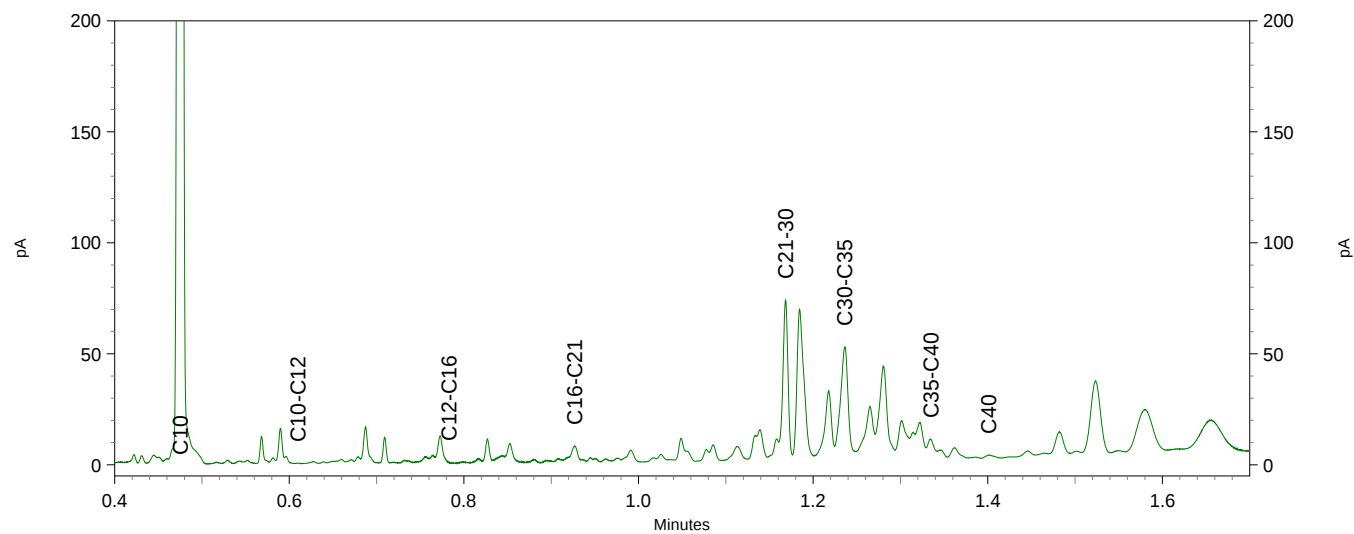
QA

Sample ID.: 10845646

Certificate no.: 2019108564

Sample description.: MM BG

V



QA

Lycens  
T.a.v. Bjorn Franke  
Postbus 336  
7570 AH OLDENZAAL  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 08-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019112068/1                        |
| Uw project/verslagnummer | 2019-0023-006                       |
| Uw projectnaam           | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |
| 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 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 2019-0023-006  
 Uw projectnaam Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019112068/1  
 Startdatum 01-Aug-2019  
 Rapportagedatum 08-Aug-2019/09:38  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 150                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | 0.22               |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 9.0                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 5.3                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 11                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 100                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

### Datum monstername

01-Aug-2019

### Monster nr.

10856231

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: 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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2019-0023-006  
Uw projectnaam Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019112068/1  
Startdatum 01-Aug-2019  
Rapportagedatum 08-Aug-2019/09:38  
Bijlage A, B, C, D  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

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

### Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

### Datum monstername

01-Aug-2019

### Monster nr.

10856231

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: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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 2019112068/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10856231    | 01     | 1            | 210 | 310 | 0630113853 | 01-1-1                       |
| 10856231    | 01     | 2            | 210 | 310 | 0800746508 | 01-1-1                       |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019112068/1**

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019112068/1**

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019112068/1**

Pagina 1/1

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

**Monster nr.**

Betreft minerale olie, niet geconserveerd aangeleverd.

10856231

Betreft vluchtige verbindingen, niet geconserveerd aangeleverd.

10856231

**Analyse**

**Monster nr.**

Bij ingangscontrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

10856231



**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).

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702667 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM FF TL 1                                                                     | Datum monsternamen | 24-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 30-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | mm ff 01-1 | 0            | 20          | AM14262842 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 92,6         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 12,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

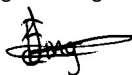
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702667 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 0                    | 22                  | 26                  | 70                  | 296                   | 11908               | 12322             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702668 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM FF TL 2                                                                     | Datum monsternamen | 24-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 30-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | mm ff 02-1 | 0            | 20          | AM14262843 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 88,4         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 12,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

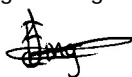
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702668 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 2                    | 16                  | 34                  | 90                  | 307                   | 11635               | 12084             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702669 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM FF TL 3                                                                     | Datum monsternamen | 24-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 31-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | mm ff 03-1 | 0            | 20          | AM14262841 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 94,5         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 12,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

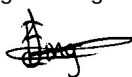
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702669 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 75                   | 54                  | 81                  | 236                 | 483                   | 11577               | 12506             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702670 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM FF TL 4                                                                     | Datum monsternamen | 24-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 30-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | mm ff 04-1 | 0            | 20          | AM14262839 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 94,5         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,9         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

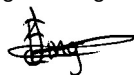
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                              | Rapportnummer    | V190702670 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. B. Franke                      | Datum opdracht   | 24-07-2019          |
| Adres                | Deventerstraat 10                   | Datum ontvangst  | 25-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal                   | Datum rapportage | 31-07-2019          |
| Projectcode          | 2019-0023-006                       | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Pastoor Clercxstraat 12 te Zijtaart |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 16                   | 42                  | 49                  | 105                 | 374                   | 12557               | 13143             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.

## BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

**TOETSINGSCRITERIA**

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan  $\frac{1}{2}$  (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule:  $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$ . Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7  
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

**ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.****.1 Veldwerk**

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

**.2 Laboratorium onderzoek**

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000