



## **Verkennend bodemonderzoek**

De Steenen Kamer 20 te Schijndel

Kadastrale gegevens: gemeente Schijndel, sectie H, nummer 6301

Projectnummer: 20212292-1  
Datum: 7 oktober 2021

## Verkennd bodemonderzoek

### De Steenen Kamer 20 te Schijndel

Kadastrale gegevens: gemeente Schijndel, sectie H, nummer 6301

#### Opdrachtgever

Fam. J.M. Huijbers-Lucassen  
De Steenen Kamer 20  
5481 GD Schijndel

#### Adviesbureau

MILON bv  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
[info@milon.nl](mailto:info@milon.nl) / [www.milon.nl](http://www.milon.nl)  
073 - 5477253

#### Status

definitief

#### Versie

1

#### Datum

7 oktober 2021

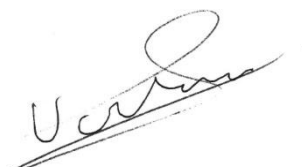
#### Projectnummer

20212292-1



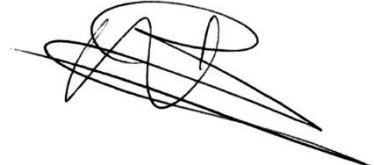
#### Projectleider

J. van Gemert

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. van Gemert".

#### Kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Bergmans".

## Inhoudsopgave

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding .....</b>                                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Algemeen .....                                               | 3         |
| 1.2 Aanleiding en doel .....                                     | 3         |
| 1.3 Opbouw van het rapport .....                                 | 3         |
| 1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid .....                   | 3         |
| <b>2 Milieuhygiënisch vooronderzoek .....</b>                    | <b>4</b>  |
| 2.1 Algemeen .....                                               | 4         |
| 2.2 Afbakening en locatiegegevens .....                          | 4         |
| 2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken ..... | 7         |
| 2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie .....     | 7         |
| 2.5 Hypothese .....                                              | 8         |
| <b>3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek .....</b>              | <b>9</b>  |
| 3.1 Onderzoeksstrategie .....                                    | 9         |
| 3.2 Veldwerkzaamheden .....                                      | 9         |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen .....                              | 10        |
| 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden .....                              | 10        |
| 3.5 Analyseresultaten .....                                      | 12        |
| 3.6 Bespreking van de resultaten .....                           | 13        |
| <b>4 Samenvatting en conclusies .....</b>                        | <b>14</b> |

## Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader
7. Omgevingsrapportage

## **1 Inleiding**

### **1.1 Algemeen**

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van familie J.M. Huijbers-Lucassen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Steenen Kamer 20 te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

### **1.2 Aanleiding en doel**

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

### **1.3 Opbouw van het rapport**

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

### **1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

## **2 Milieuhygiënisch vooronderzoek**

### **2.1 Algemeen**

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

### **2.2 Afbakening en locatiegegevens**

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de tuin op het perceel De Steenen Kamer 20 te Schijndel. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

**Tabel 1: Overzicht locatiegegevens**

|                                          |                                                     |           |                                                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Adres locatie                            | De Steenen Kamer 20 Schijndel                       |           |                                                                       |
| Kadastrale gegevens locatie              | gemeente Schijndel,<br>sectie H, perceelnummer 6301 |           | <a href="http://www.planviewer.nl/kaart">www.planviewer.nl/kaart</a>  |
| Coördinaten Rijksdriehoekstelsel         | x: 157251                                           | y: 403872 | <a href="https://www.pdok.nl/viewer/">https://www.pdok.nl/viewer/</a> |
| Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> ) | circa 1.060                                         |           | <a href="http://www.planviewer.nl/kaart">www.planviewer.nl/kaart</a>  |
| Oppervlakte bebouwd (in m <sup>2</sup> ) | -                                                   |           | <a href="http://www.planviewer.nl/kaart">www.planviewer.nl/kaart</a>  |
| Huidig gebruik                           | tuin                                                |           |                                                                       |
| Verhardingen                             | -                                                   |           |                                                                       |

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.


**Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps**



**Figuur 2: huidige situatie (6 foto's)**

**bron: locatie-inspectie MILON bv**

## 2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

### ***Gebruik en potentiële bronnen***

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie in het verleden nooit bebouwd of verhard geweest. Zover bekend is de locatie altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden en als tuin. Tijdens het locatiebezoek is een kleinschalige boomgaard waargenomen. Door de opdrachtgever is aangegeven dat er geen gebruik is gemaakt van bestrijdingsmiddelen.

### ***Asbest***

Op de locatie is geen bebouwing aanwezig. In het verleden is voor zover bekend ook geen bebouwing op de locatie aanwezig geweest. In het verleden hebben geen sloopactiviteiten of calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

### ***PFAS***

Sinds 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Hiermee is vastgesteld dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitloggen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwaterniveau. De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Het handelingskader spreekt voornamelijk alleen over aan- en afvoer van grond en slib. Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland.

### ***Uitgevoerde bodemonderzoeken***

Binnen de onderzoekslocatie is tot op heden geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Hiervoor wordt verwezen naar de omgevingsrapportage in bijlage 7. Op basis hiervan worden geen perceelgrensoverschrijdende verontreinigingen verwacht op de onderzoekslocatie.

## 2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 18,0 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 29,6 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting

zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklass AW2000 (landbouw/natuur).

## 2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld. Gelet op het gebruik van de locatie (tuin) en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom wordt, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

### 3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses**

| Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Boringen en peilbuizen |              |          | Laboratorium (analyses) |                    |
|-------------------------------|------------------------|--------------|----------|-------------------------|--------------------|
|                               | tot 0,5 m-mv           | tot 2,0 m-mv | peilbuis | grond                   | grondwater         |
| 1.060 m <sup>2</sup>          | 6                      | 1            | 1        | 2x standaardpakket      | 1x standaardpakket |

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 27 september 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 4 oktober 2021 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig. De grond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In de diepere ondergrond van circa 1,7 tot 3,0 m-mv wordt een zwak tot sterk zandige leemlaag waargenomen. Hieronder is zwak siltig, matig fijne zand aanwezig. Zintuiglijk zijn bij boring 4 in de bovengrond bijmengingen van baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

De sporadisch aangetroffen bijmenging met baksteen in boring 4 is beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging op basis van de hoeveelheid, de soort en het sporadisch voorkomen van de bijmenging. Daarnaast wijken de zintuiglijke waarnemingen niet af van de verwachting op basis van het vooronderzoek waardoor de aanname voor de bodembelasting niet gewijzigd hoeft te worden.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

**Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen**

| Peilbuis | Filterstelling<br>(m -mv) | Grondwaterstand<br>(m -mv) | pH<br>(-) | EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid<br>(NTU) |
|----------|---------------------------|----------------------------|-----------|---------------------------------|----------------------|
| 01       | 2,50 - 3,50               | 1,44                       | 7,0       | 747                             | 84,4                 |

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht ( $< 10$  NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

### 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Conform de NEN 5740 moeten mengmonsters worden samengesteld uit monsters met gelijke bodemkarakteristiek en zintuiglijke waarneming. Bij het samenstellen van mengmonsters mogen in geen geval monsters van verschillende potentiële verontreinigingskernen worden gemengd. De grondmonsters van de potentiële verontreinigingskern worden bij voorkeur separaat onderzocht. De analyses worden uitgevoerd op de meest verdachte monsters en op monsters met verschillende zintuiglijke waarnemingen, zodat alle typen waarnemingen zijn vertegenwoordigd. Hierom kan het grondmonster met bodemvreemde bijmenging van de bovengrond van boring 4 niet worden gemengd met de overige grondmonsters.

Op aangeven van de opdrachtgever is besloten om de bovengrond van boring 4 niet te analyseren en alleen een mengmonster van de bovengrond van de overige boringen te onderzoeken.

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen**

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                             | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| MMBG            | 0,00 - 0,30            | 01 (0,00 - 0,30)<br>02 (0,00 - 0,30)<br>03 (0,00 - 0,30)<br>05 (0,00 - 0,30)<br>06 (0,00 - 0,30)<br>07 (0,00 - 0,30)<br>08 (0,00 - 0,30) | -                         | Standaardpakket       |
| MMOG            | 0,30 - 1,00            | 01 (0,30 - 0,70)<br>02 (0,50 - 1,00)                                                                                                     | -                         | Standaardpakket       |

~: geen bijzonderheden waargenomen.

### 3.5 Analyseresultaten

#### **Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)**

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

**Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)**

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                             | Zintuiglijke waarnemingen | > AW | Index >0,5 | > I |
|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|------------|-----|
| MMBG            | 0,00 - 0,30            | 01 (0,00 - 0,30)<br>02 (0,00 - 0,30)<br>03 (0,00 - 0,30)<br>05 (0,00 - 0,30)<br>06 (0,00 - 0,30)<br>07 (0,00 - 0,30)<br>08 (0,00 - 0,30) | ~                         | -    | -          | -   |
| MMOG            | 0,30 - 1,00            | 01 (0,30 - 0,70)<br>02 (0,50 - 1,00)                                                                                                     | ~                         | -    | -          | -   |

~: zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen;  
-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;  
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);  
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);  
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

**Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)**

| Analyse-monster | Filterstelling (m -mv) | > S | Index >0,5 | > I |
|-----------------|------------------------|-----|------------|-----|
| 01-1-1          | 2,50 - 3,50            | -   | -          | -   |

~: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;  
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);  
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);  
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

### 3.6 Bespreking van de resultaten

#### **Grond**

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig. Zintuiglijk zijn bij boring 4 in de bovengrond bijmengingen van baksteen aangetroffen. De sporadisch aangetroffen bijmenging met baksteen is beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging op basis van de hoeveelheid, de soort en het sporadisch voorkomen van de bijmenging. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Analytisch zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen in de geanalyseerde grondmonsters en de verwachting op basis van het vooronderzoek. Opgemerkt dient te worden dat het meest verdachte grondmonster niet is onderzocht.

#### **Grondwater**

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties gemeten. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en de verwachting op basis van het vooronderzoek.

#### **Toetsing hypothese**

Op basis van de analyseresultaten, in de grond en het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetoond, kan de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' aanvaard worden.

## 4 Samenvatting en conclusies

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van familie J.M. Huijbers-Lucassen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Steenen Kamer 20 te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

### ***Aanleiding en doel***

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

### ***Vooronderzoek***

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de tuin op het perceel de Steenen Kamer 20 te Schijndel en heeft een oppervlakte van circa 1.060 m<sup>2</sup>. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de locatie niet eerder vastgesteld. Gelet op het gebruik van de locatie (tuin) en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom wordt de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL) van de NEN 5740.

### ***Verkennend bodemonderzoek***

#### *Grond*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig. Zintuiglijk zijn bij boring 4 in de bovengrond bijmengingen van baksteen aangetroffen. De sporadisch aangetroffen bijmenging met baksteen is beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging op basis van de hoeveelheid, de soort en het sporadisch voorkomen van de bijmenging. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Analytisch zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond in de onderzochte mengmonsters. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen in de geanalyseerde grondmonsters en de verwachting op basis van het vooronderzoek. Opgemerkt dient te worden dat het meest verdachte grondmonster niet is onderzocht.

#### *Grondwater*

Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties gemeten. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en de verwachting op basis van het vooronderzoek.

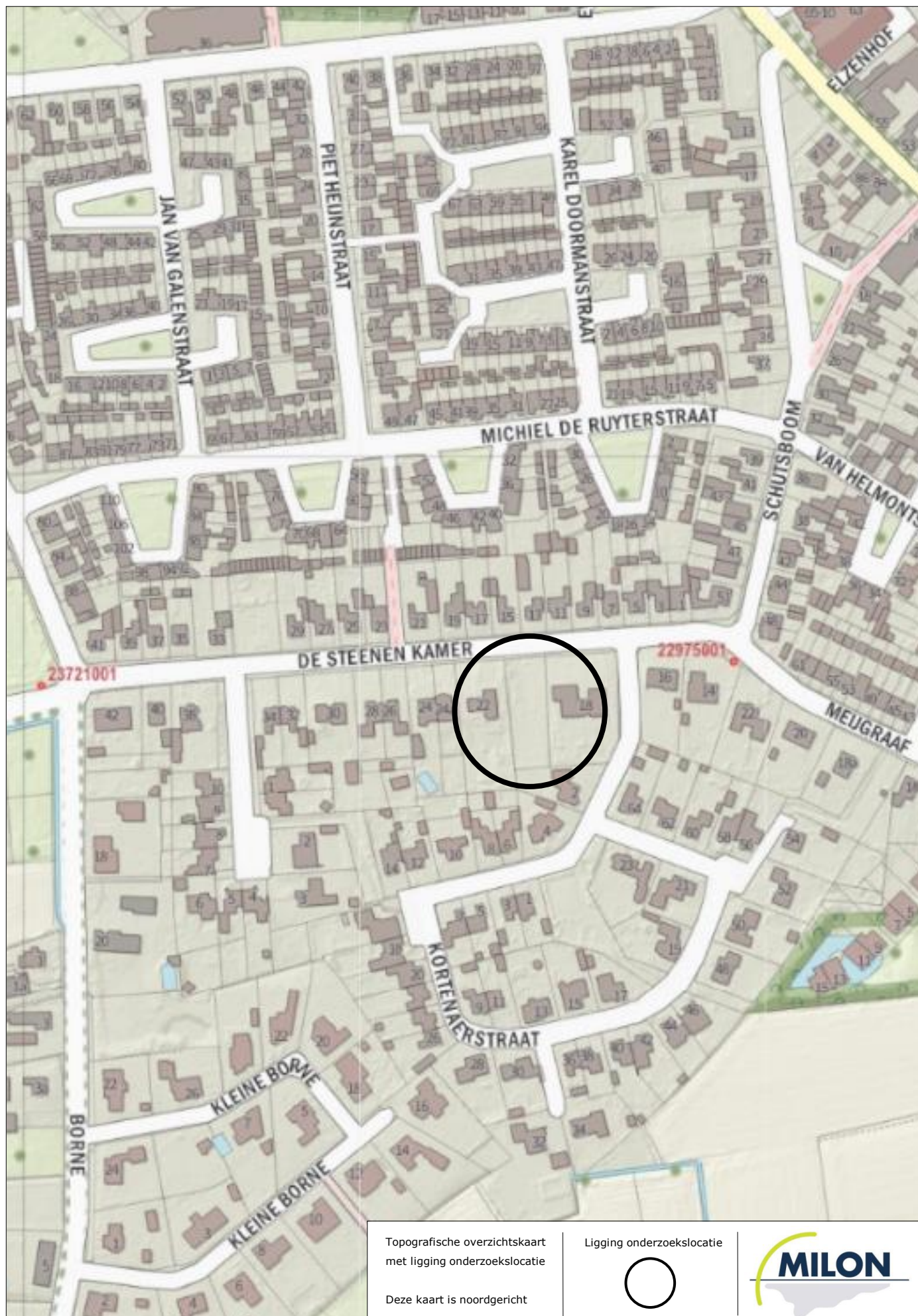
### ***Conclusies en aanbevelingen***

Ter plaatse zijn geen verhoogde gehalten in de grond en geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Geadviseerd wordt ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling deze rapportage in te dienen bij het bevoegd gezag.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

## **Bijlagen**

## **Bijlage 1**



## **Bijlage 2**

SDL00H 03203G0000

De Steenen Kamer

Kortenaerstraat

24A

SDL00H 04269G0000

22

13,8 m

SDL00H 04782G0000

SDL00H 06301G0000

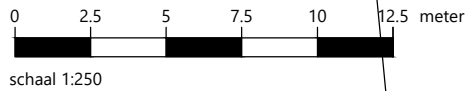
18

SDL00H 06302G0000

7,2 m

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- peilbuis
- boring



schaal 1:250

1

7

2

3

4

5

6

8

Betreft Verkennd bodemonderzoek

Locatie De Steenen Kamer 20  
Plaats Schijndel

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten

Bestand \\milon.nl\Data\Projecten\PROJECTEN\Schijndel\De Steenen Kamer 20\Tekeningen\De Steenen Kamer 20.dwg

|          |          |           |            |         |       |
|----------|----------|-----------|------------|---------|-------|
| Bijlage  | 2        | Versie    | 1          | Formaat | A3    |
| Project  | 20212292 | Datum     | 06-10-2021 | Schaal  | 1:250 |
| Getekend | TvE      | Gewijzigd |            |         |       |



zuiver in advies & onderzoek  
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel  
T 073-5477253 - E info@milon.nl  
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN  
RECHTEN WORDEN ONTLEEND

## **Bijlage 3**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

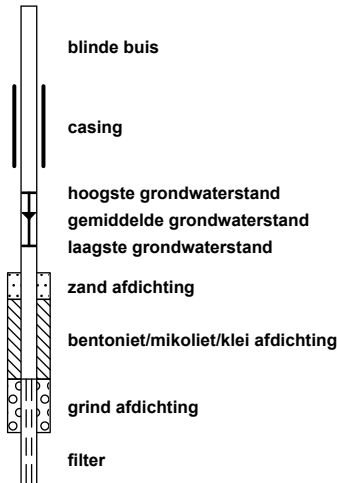
zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiïg         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiïg  |
|  | Veen, sterk kleiïg |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

peilbuis



klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

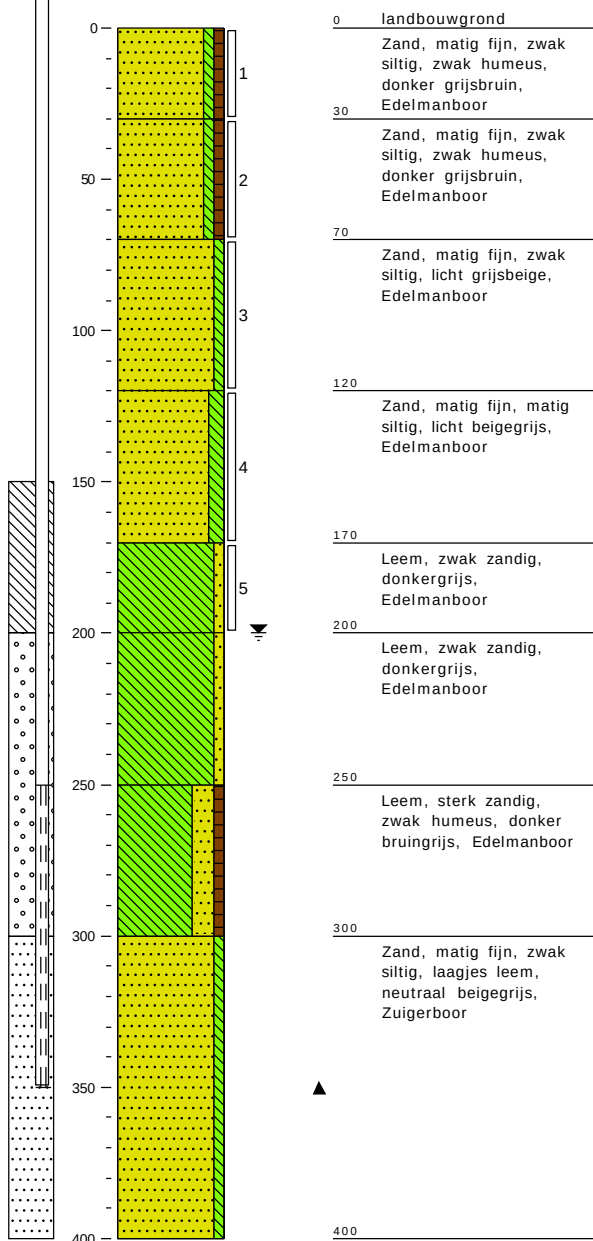
Projectnaam: De steenen kamer 20  
 Plaatsnaam: Schijndel  
 Projectcode: 20212292  
 Projectleider: Jos van Gemert  
 Pagina: 1 van 2

Rembrandtlaan 4  
 5462 CH Veghel  
 Telefoon 073 - 547 72 53  
 E-mail info@milon.nl  
 Internet www.milon.nl

#### Boring 01

Datum: 27-9-2021

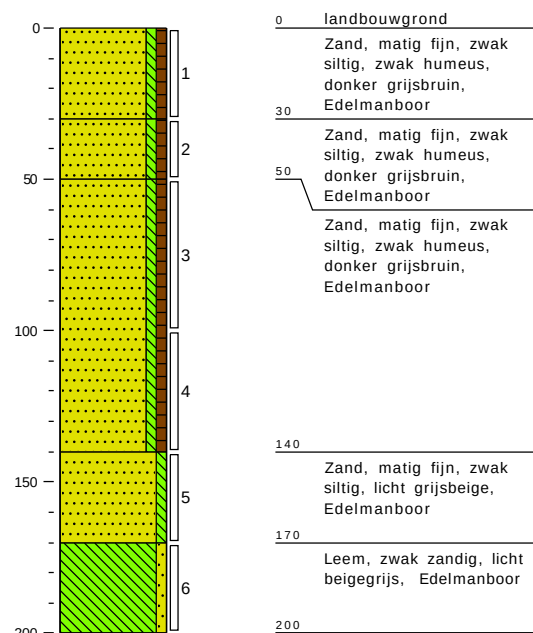
Veldwerker: Niels van Rooij



#### Boring 02

Datum: 27-9-2021

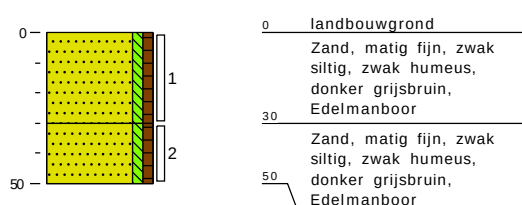
Veldwerker: Niels van Rooij



#### Boring 03

Datum: 27-9-2021

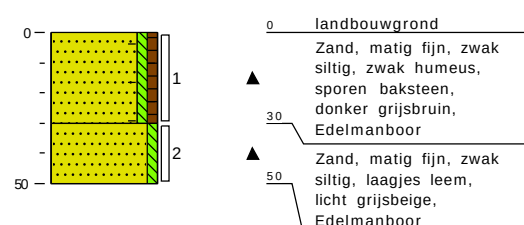
Veldwerker: Niels van Rooij



#### Boring 04

Datum: 27-9-2021

Veldwerker: Niels van Rooij



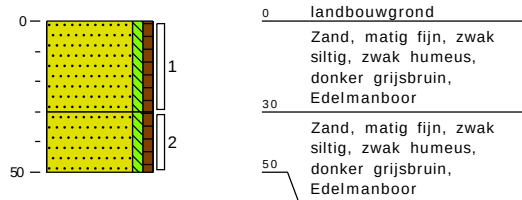
Projectnaam: De steenen kamer 20  
 Plaatsnaam: Schijndel  
 Projectcode: 20212292  
 Projectleider: Jos van Gemert  
 Pagina: 2 van 2

Rembrandtlaan 4  
 5462 CH Veghel  
 Telefoon 073 - 547 72 53  
 E-mail [info@milon.nl](mailto:info@milon.nl)  
 Internet [www.milon.nl](http://www.milon.nl)

Boring 05

Datum: 27-9-2021

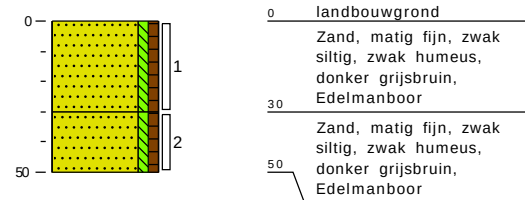
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 06

Datum: 27-9-2021

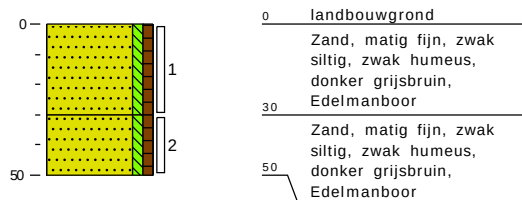
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 07

Datum: 27-9-2021

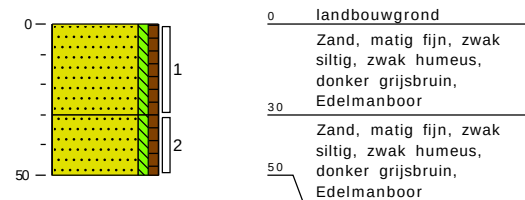
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 08

Datum: 27-9-2021

Veldwerker: Niels van Rooij



## **Bijlage 4**

## Analyserapport

MILON bv  
Jos van Gemert  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De steenen kamer 20  
Uw projectnummer : 20212292  
SGS rapportnummer : 13542022, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 3D8HNDPS

Rotterdam, 01-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20212292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                        |  |  |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MMBG 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MMOG 01 (30-70) 02 (50-100)                                                |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 88.2                | 88.3               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 3.9                 | 2.0                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 2.9                 | <2                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | 30                  | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.30                | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5               |
| koper                                             | mg/kgds | S | 11                  | 5.9                |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds | S | 21                  | 11                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 3.5                 | <3                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 32                  | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.04                | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03                | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.191 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                        |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MMBG 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) |
| 002    | Grond (AS3000) | MMOG 01 (30-70) 02 (50-100)                                                |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 8   | 7   |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 8   | 5   |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analysrapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179   |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                      |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                      |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)               |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | conform AS3010-6                                                    |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                    |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                        |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9417496 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9417407 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9417406 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9279059 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9417414 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

Blad 6 van 8

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9279062 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9417405 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9417404 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9417408 | 27-09-2021  | 27-09-2021  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMBG01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

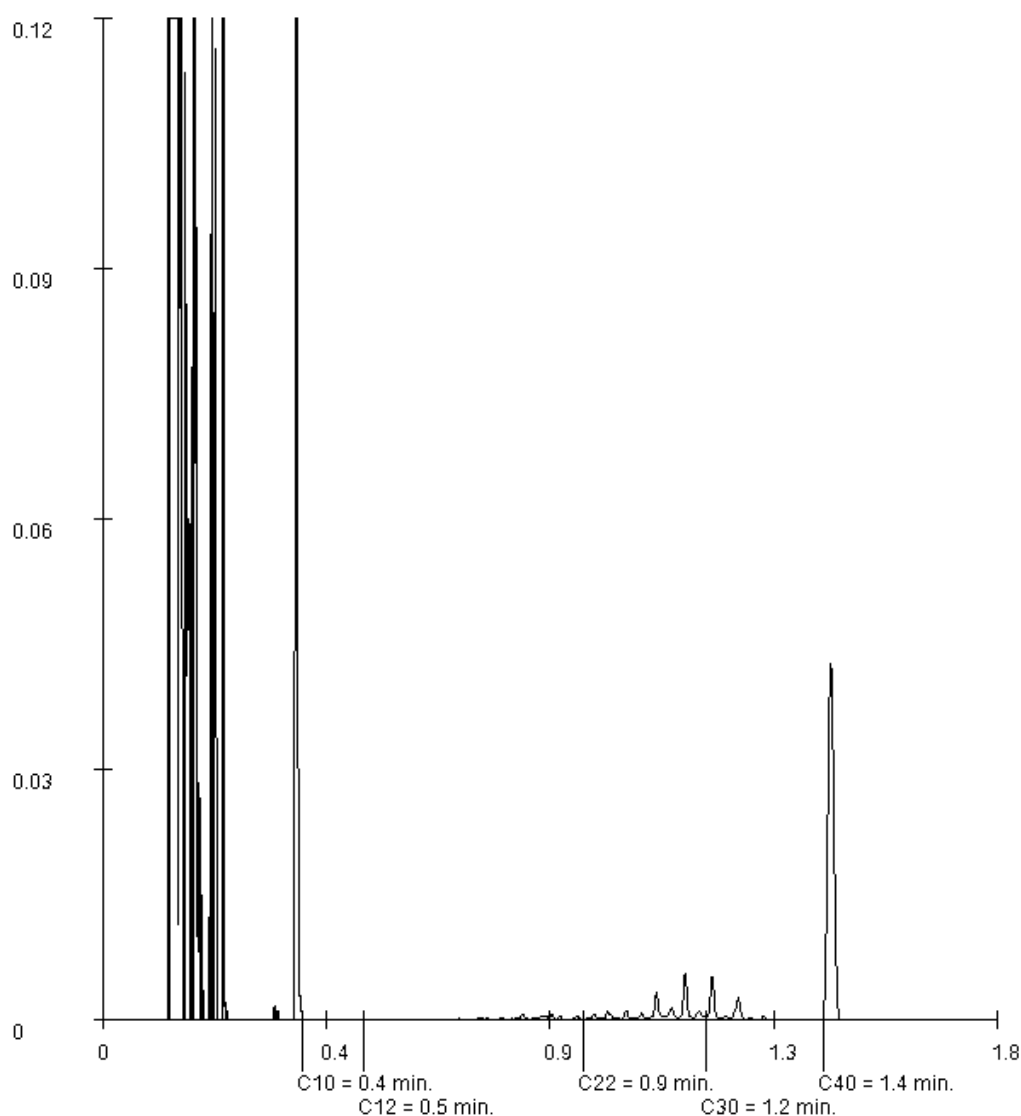
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13542022 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 01-10-2021

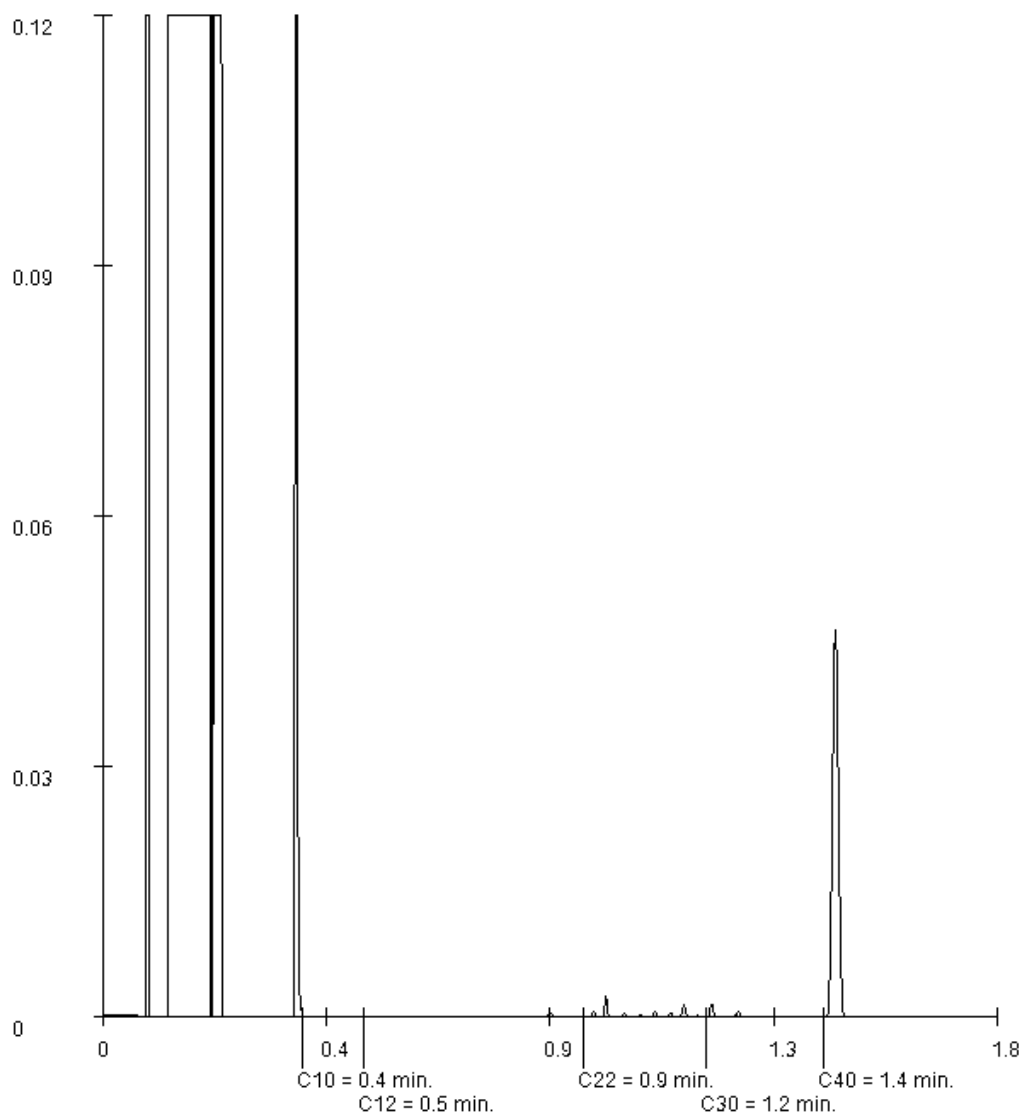
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMOG01 (30-70) 02 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

MILON bv  
Jos van Gemert  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De steenen kamer 20  
Uw projectnummer : 20212292  
SGS rapportnummer : 13545725, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 6AGWMD9Y

Rotterdam, 06-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20212292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13545725 - 1

Orderdatum 04-10-2021

Startdatum 04-10-2021

Rapportagedatum 06-10-2021

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | 01-1-1 01 (250-350) |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 30                 |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.20              |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <2.0               |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2.0               |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | <3                 |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | <10                |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |                    |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21 <sup>1)</sup> |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.02              |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |                    |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   | S                   | 0.14 <sup>1)</sup> |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.42 <sup>1)</sup> |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| MINERALE OLIE                                    |                        |                     |                    |  |
| fractie C10-C12                                  | µg/l                   |                     | <25                |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

Blad 3 van 5

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13545725 - 1

Orderdatum 04-10-2021

Startdatum 04-10-2021

Rapportagedatum 06-10-2021

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 01-1-1 01 (250-350) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13545725 - 1

Orderdatum 04-10-2021

Startdatum 04-10-2021

Rapportagedatum 06-10-2021

### Monster beschrijvingen

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

### Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam De steenen kamer 20

Projectnummer 20212292

Rapportnummer 13545725 - 1

Orderdatum 04-10-2021

Startdatum 04-10-2021

Rapportagedatum 06-10-2021

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm               |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852   |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1               |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5               |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B2007620 | 04-10-2021  | 04-10-2021  | ALC204     |
| 001     | G6983754 | 04-10-2021  | 04-10-2021  | ALC236     |
| 001     | G6989324 | 04-10-2021  | 04-10-2021  | ALC236     |

Paraaf :



## **Bijlage 5**

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

|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
|---------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------|---------------------|
| Grondmonster              |          | MMBG                          | MMOG                          |            |       |                     |
| Grondsoort                |          | Zand                          | Zand                          |            |       |                     |
| Zintuiglijke bijmengingen |          |                               |                               |            |       |                     |
| Certificaatcode           |          | 13542022                      | 13542022                      |            |       |                     |
| Deelmonsters              |          | 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08    | 01, 02                        |            |       |                     |
| Monstertraject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,30                   | 0,30 - 1,00                   |            |       |                     |
| Humus                     | % ds     | 3,90                          | 2,00                          |            |       |                     |
| Lutum                     | % ds     | 2,90                          | 2,00                          |            |       |                     |
| Datum van toetsing        |          | 6-10-2021                     | 6-10-2021                     |            |       |                     |
| Monsterconclusie          |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |            |       |                     |
| Monstermelding 1          |          |                               |                               |            |       |                     |
| Monstermelding 2          |          |                               |                               |            |       |                     |
| Monstermelding 3          |          |                               |                               |            |       |                     |
|                           |          | Meetw                         | GSSD                          | Index =0,5 | Meetw | GSSD Index =0,5     |
|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
| <b>OVERIG</b>             |          |                               |                               |            |       |                     |
| Droge stof                | % w/w    | 88,2                          | 88,2 <sup>(6)</sup>           |            | 88,3  | 88,3 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                     | %        | 2,9                           |                               |            | <2    |                     |
| Organische stof (humus)   | %        | 3,9                           |                               |            | 2,0   |                     |
| Artefacten                | g        | <1                            |                               |            | <1    |                     |
| Aard artefacten           | -        | 0                             |                               |            | 0     |                     |
|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
| <b>METALEN</b>            |          |                               |                               |            |       |                     |
| barium                    | mg/kg ds | 30                            | 104 <sup>(6)</sup>            |            | <20   | <54 <sup>(6)</sup>  |
| cadmium                   | mg/kg ds | 0,30                          | 0,47                          | -0,01      | <0,2  | <0,2 -0,03          |
| kobalt                    | mg/kg ds | <1,5                          | <3,4                          | -0,07      | <1,5  | <3,7 -0,06          |
| koper                     | mg/kg ds | 11                            | 21                            | -0,13      | 5,9   | 12,2 -0,19          |
| kwik                      | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05                         | -0         | <0,05 | <0,05 -0            |
| molybdeen                 | mg/kg ds | <0,5                          | <0,4                          | -0,01      | <0,5  | <0,4 -0,01          |
| nikkel                    | mg/kg ds | 3,5                           | 9,5                           | -0,39      | <3    | <6 -0,44            |
| lood                      | mg/kg ds | 21                            | 31                            | -0,04      | 11    | 17 -0,07            |
| zink                      | mg/kg ds | 32                            | 69                            | -0,12      | <20   | <33 -0,18           |
|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |          |                               |                               |            |       |                     |
| Minerale olie C10 - C12   | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>              |            | <5    | 18 <sup>(6)</sup>   |
| Minerale olie C30 - C40   | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>              |            | <5    | 18 <sup>(6)</sup>   |
| Minerale olie C22 - C30   | mg/kg ds | 8                             | 21 <sup>(6)</sup>             |            | 5     | 25 <sup>(6)</sup>   |
| Minerale olie C12 - C22   | mg/kg ds | 8                             | 21 <sup>(6)</sup>             |            | 7     | 35 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie             | mg/kg ds | <20                           | <36                           | -0,03      | <20   | <70 -0,02           |
|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
| <b>PAK</b>                |          |                               |                               |            |       |                     |
| naftaleen                 | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01                         |            | <0,01 | <0,01               |
| fenanthreen               | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01                         |            | <0,01 | <0,01               |
| anthraceen                | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01                         |            | <0,01 | <0,01               |
| fluorantheen              | mg/kg ds | 0,04                          | 0,04                          |            | <0,01 | <0,01               |
| benzo(a)anthraceen        | mg/kg ds | 0,03                          | 0,03                          |            | <0,01 | <0,01               |
| chryseen                  | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                          |            | <0,01 | <0,01               |
| benzo(k)fluorantheen      | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                          |            | <0,01 | <0,01               |
| benzo(a)pyreen            | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                          |            | <0,01 | <0,01               |
| benzo(g,h,i)peryleen      | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                          |            | <0,01 | <0,01               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  | mg/kg ds | 0,02                          | 0,02                          |            | <0,01 | <0,01               |
| PAK                       | mg/kg ds |                               | 0,19                          | -0,03      |       | <0,070 -0,04        |
|                           |          |                               |                               |            |       |                     |
| <b>PCB'S</b>              |          |                               |                               |            |       |                     |
| PCB 28                    | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB 52                    | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB 101                   | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB 118                   | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB 138                   | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB 153                   | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB 180                   | µg/kg ds | <1                            | <2                            |            | <1    | <4                  |
| PCB (som 7)               | µg/kg ds |                               | <12,56                        | -0,01      |       | <24,5 0             |

----- : 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 3.1.0 -

**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   |
| molybdeen            | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel               | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| lood                 | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| zink                 | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>MINERALE OLIE</b> |          |      |      |     |      |
| minerale olie        | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>PAK</b>           |          |      |      |     |      |
| PAK                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>PCB'S</b>         |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)          | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |

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

|                                      |          |                          |                          |                   |
|--------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Watermonster                         |          | 01-1-1                   |                          |                   |
| Datum                                |          | 4-10-2021                |                          |                   |
| Filterstelling (m -mv)               |          | 2,50 - 3,50              |                          |                   |
| Datum van toetsing                   |          | 6-10-2021                |                          |                   |
| Monsterconclusie                     |          | Voldoet aan Streefwaarde |                          |                   |
| Monstermelding 1                     |          |                          |                          |                   |
| Monstermelding 2                     |          |                          |                          |                   |
| Monstermelding 3                     |          |                          |                          |                   |
|                                      |          | <b>Meetw</b>             | <b>GSSD</b>              | <b>Index =0,5</b> |
|                                      |          |                          |                          |                   |
| <b>METALEN</b>                       |          |                          |                          |                   |
| barium                               | µg/l     | 30                       | 30                       | -0,03             |
| cadmium                              | µg/l     | <0,20                    | <0,14                    | -0,05             |
| kobalt                               | µg/l     | <2                       | <1                       | -0,23             |
| koper                                | µg/l     | <2,0                     | <1,4                     | -0,23             |
| kwik                                 | µg/l     | <0,05                    | <0,04                    | -0,06             |
| molybdeen                            | µg/l     | <2                       | <1                       | -0,01             |
| nikkel                               | µg/l     | <3                       | <2                       | -0,22             |
| lood                                 | µg/l     | <2,0                     | <1,4                     | -0,23             |
| zink                                 | µg/l     | <10                      | <7                       | -0,08             |
|                                      |          |                          |                          |                   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                 |          |                          |                          |                   |
| Minerale olie C10 - C12              | µg/l     | <25                      | 18 <sup>(6)</sup>        |                   |
| Minerale olie C30 - C40              | µg/l     | <25                      | 18 <sup>(6)</sup>        |                   |
| Minerale olie C22 - C30              | µg/l     | <25                      | 18 <sup>(6)</sup>        |                   |
| Minerale olie C12 - C22              | µg/l     | <25                      | 18 <sup>(6)</sup>        |                   |
| minerale olie                        | µg/l     | <50                      | <35                      | -0,03             |
|                                      |          |                          |                          |                   |
| <b>PAK</b>                           |          |                          |                          |                   |
| naftaleen                            | µg/l     | <0,02                    | <0,01                    | 0                 |
| PAK                                  | onbekend |                          |                          |                   |
| PAK                                  | -        |                          | <0,00020 <sup>(11)</sup> |                   |
|                                      |          |                          |                          |                   |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |          |                          |                          |                   |
| 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)                        | onbekend |                          |                          |                   |
| 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     | onbekend |                          |                          |                   |
| som 16 aromatische oplosmiddelen     | µg/l     |                          | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |                   |
|                                      |          |                          |                          |                   |
| <b>FREONEN</b>                       |          |                          |                          |                   |
| 1,2-dichloorpropaan                  | µg/l     | <0,2                     | <0,1                     |                   |
|                                      |          |                          |                          |                   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |                          |                          |                   |
| 1,3-dichloorpropaan                  | µg/l     | <0,2                     | <0,1                     |                   |
| 1,1-dichloorpropaan                  | µg/l     | <0,2                     | <0,1                     |                   |
| dichloorpropaan                      | onbekend |                          |                          |                   |
| dichloorpropaan                      | µg/l     |                          | <0,42                    | -0                |
| dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+) | µg/l     | 0,42                     |                          |                   |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen       | onbekend |                          |                          |                   |
| 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                 |

|                               |      |                           |
|-------------------------------|------|---------------------------|
| Watermonster                  |      | 01-1-1                    |
| Datum                         |      | 4-10-2021                 |
| Filterstelling (m -mv)        |      | 2,50 - 3,50               |
| Datum van toetsing            |      | 6-10-2021                 |
| Monsterconclusie              |      | Voldoet aan Streefwaarde  |
| 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           |
| 1,1,1-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 | <0,2 <0,1 0,03            |

----- : 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 3.1.0 -

**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  |
| molybdeen                            | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| nikkel                               | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| lood                                 | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| zink                                 | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                 |      |      |        |            |      |
| minerale olie                        | µg/l | 50   |        |            | 600  |
| <b>PAK</b>                           |      |      |        |            |      |
| naftaleen                            | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |      |      |        |            |      |
| benzeen                              | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| ethylbenzeen                         | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| tolueen                              | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| xylenen (som)                        | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| som 16 aromatische oplosmiddelen     | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |        |            |      |

|                                |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|--------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| dichloorpropaan                | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| 1,1-dichlooretheen             | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| dichloormethaan                | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform)  | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| tribroommethaan (bromoform)    | µg/l |      |        |            | 630  |
| tetrachloormethaan (Tetra)     | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,1-dichloorethaan             | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,2-dichloorethaan             | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1,1-trichloorethaan          | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan          | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| trichlooretheen (Tri)          | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| tetrachlooretheen (Per)        | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| vinylchloride                  | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |

## **Bijlage 6**

## Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

### Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

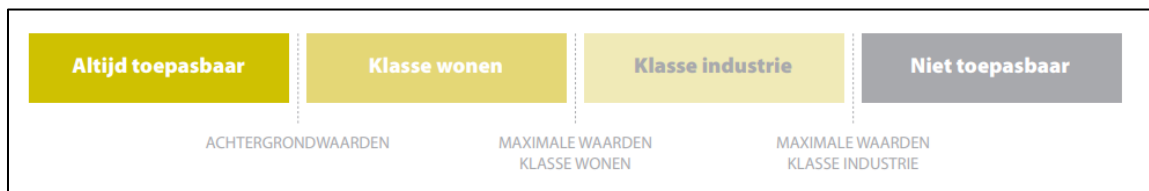
Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ( $\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$  en  $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$ ). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

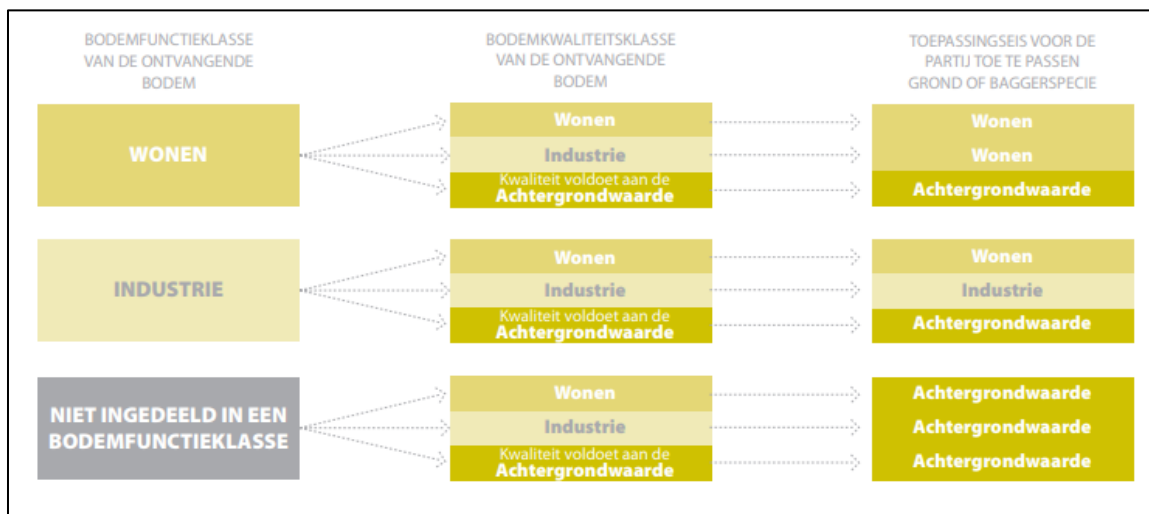
| Indexwaarde | Betekenis                                                                                                                                                                                                             | Weergave in tabellen          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <0          | <u>Niet verontreinigd (schoon).</u><br>Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.                                       | -                             |
| >0 <0,5     | <u>Licht verontreinigd.</u><br>Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's. | >AW en < I<br>of<br>>S en < I |
| >0,5 <1,0   | <u>Matig verontreinigd.</u><br>Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk. | Index >0,5                    |
| >1,0        | <u>Ernstig verontreinigd.</u><br>Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.                    | >I                            |

## Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

## Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

### Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

| Parameter<br>(in µg/kg ds) | Op landbodem                      |       |           |                           |         |                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|-----------|---------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
|                            | Toepassen boven grondwatervniveau |       |           |                           |         | Toepassen onder grondwater<br>niveau (incl. grootschalig) |
|                            | Bodemfunctieklaſſe                |       |           | Grootschalig<br>toepassen | In GWBG |                                                           |
|                            | Landbouw/<br>natuur               | Wonen | Industrie |                           |         |                                                           |
| PFOS (som)                 | 1,4                               | 3     | 3         | 3                         | 0,1     | 1,4                                                       |
| PFOA (som)                 | 1,9                               | 7     | 7         | 7                         | 0,1     | 1,9                                                       |
| Overige PFAS               | 1,4                               | 3     | 3         | 3                         | 0,1     | 1,4                                                       |

### Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

| Parameter<br>(in µg/kg ds) | Op waterbodem                                               |        |                                                                                          |                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Toepassen regionale wateren<br>(uitgezonderd diepe plassen) |        | Toepassen in niet vrij<br>liggende diepe plassen in<br>open verbinding met<br>rijkswater | Toepassen in vrijliggende<br>diepe plassen en in niet<br>vrijliggende plassen aan<br>niet rijkswater |
|                            | Rijkswater                                                  | Anders |                                                                                          |                                                                                                      |
| PFOS (som)                 | 3,7                                                         | 1,1    | 3,7                                                                                      | 1,1                                                                                                  |
| PFOA (som)                 | 0,8                                                         | 0,8    | 0,8                                                                                      | 0,8                                                                                                  |
| Overige PFAS               | 0,8                                                         | 0,8    | 0,8                                                                                      | 0,8                                                                                                  |

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

### Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

| #  | Compound                                       | Acronym     | Formula      | SIKB-code | SIKB/Aquo co | CAS-nr      |
|----|------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-------------|
| 1  | perfluoro-n-butanoic acid                      | PFBA        | C4HF7O2      | 4437      | PFBA         | 375-22-4    |
| 2  | perfluoro-n-pentanoic acid                     | PFPeA       | C5HF9O2      | 4448      | PFPA         | 2706-90-3   |
| 3  | perfluoro-n-hexanoic acid                      | PFHxA       | C6HF11O2     | 4441      | PFHxA        | 307-24-4    |
| 4  | perfluoro-n-heptanoic acid                     | PFHpA       | C7HF13O2     | 4440      | PFHpA        | 375-85-9    |
| 5  | perfluoro-n-octanoic acid( lineair) (1)        | PFOA        | C8HF15O2     | 4443      | PFOA         | 335-67-1    |
| 6  | perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)         | PFOAvertakt | -            | 5577      | sverttPFOA   | NVT         |
| 7  | perfluoro-n-nonanoic acid                      | PFNA        | C9HF17O2     | 4442      | PFNA         | 375-95-1    |
| 8  | perfluoro-n-decanoic acid                      | PFDA        | C10HF19O2    | 4438      | PFDA         | 335-76-2    |
| 9  | perfluoro-n-undecanoic acid                    | PFUnDA      | C11HF21O2    | 4451      | PFUDA        | 2058-94-8   |
| 10 | perfluoro-n-dodecanoic acid                    | PFDoA       | C12HF23O2    | 4439      | PFDoA        | 307-55-1    |
| 11 | perfluoro-n-tridecanoic acid                   | PFTTrDA     | C13HF25O2    | 4449      | PFTDA        | 72629-94-8  |
| 12 | perfluoro-n-tetradecanoic acid                 | PFTeDA      | C14HF27O2    | 4450      | PFTeDA       | 376-06-7    |
| 13 | perfluoro-n-hexadecanoic acid                  | PFHxDA      | C16HF31O2    | 5735      | PFC16azr     | 67905-19-5  |
| 14 | perfluoro-n-octadecanoic acid                  | PFODA       | C18HF35O2    | 5736      | PFC18azr     | 16517-11-6  |
| 15 | perfluoro-1-butane sulfonic acid               | PFBS        | C4HF9O3S     | 3895      | L PFBS       | 375-73-5    |
| 16 | perfluoro-1-pentane sulfonic acid              | PFPeS       | C5HF11O3S    | 5935      | PFC5asfzr    | 2706-91-4   |
| 17 | perfluoro-1-hexane sulfonic acid               | PFHxS       | C6HF13O3S    | 3932      | L PFHxS      | 355-46-4    |
| 18 | perfluoro-1-heptane sulfonic acid              | PFHpS       | C7HF15O3S    | 3931      | L PFHpS      | 375-92-8    |
| 19 | perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)  | PFOS        | C8HF17O3S    | 4445      | PFOS         | 1763-23-1   |
| 20 | perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1) | PFOSvertakt | -            | 5518      | sverttPFOS   | NVT         |
| 21 | perfluoro-1-decane sulfonic acid               | PFDS        | C10HF21O3S   | 3898      | L PFDS       | 335-77-3    |
| 22 | 4:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 4:2 FTS     | C6H5F9O3S    | 5996      | H-PFC6asfzr  | 757124-72-4 |
| 23 | 6:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 6:2 FTS     | C8H5F13O3S   | 5517      | 2PFC6yC2a1s  | 27619-97-2  |
| 24 | 8:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 8:2 FTS     | C10H5F17O3S  | 5830      | H-PFC10asfzr | 39108-34-4  |
| 25 | 10:2 fluorotelomer sulfonic acid               | 10:2 FTS    | C12H5F21O3S  | 5831      | H-PFC12asfzr | 120226-60-0 |
| 26 | N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | N-MeFOSAA   | C11H6F17NO4S | 5937      | N-MeFOSAA    | 2355-31-9   |
| 27 | N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid  | N-EtFOSAA   | C12H8F17NO4S | 5744      | EtFOSAA      | 2991-50-6   |
| 28 | perfluoro-1-octanesulfonamide                  | PFOSA       | C8H2F17NO2S  | 4446      | PFOSA        | 754-91-6    |
| 29 | N-methylperfluorooctanesulfonamide             | N-MeFOSA    | C9H4F17NO2S  | 6001      | MeFOSA       | 31506-32-8  |
| 30 | 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester          | 8:2 diPAP   | C20H9F34O4P  | 5998      | bisPFC10yPO  | 678-41-1    |

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.

De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS en Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden \*0,7)

### GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

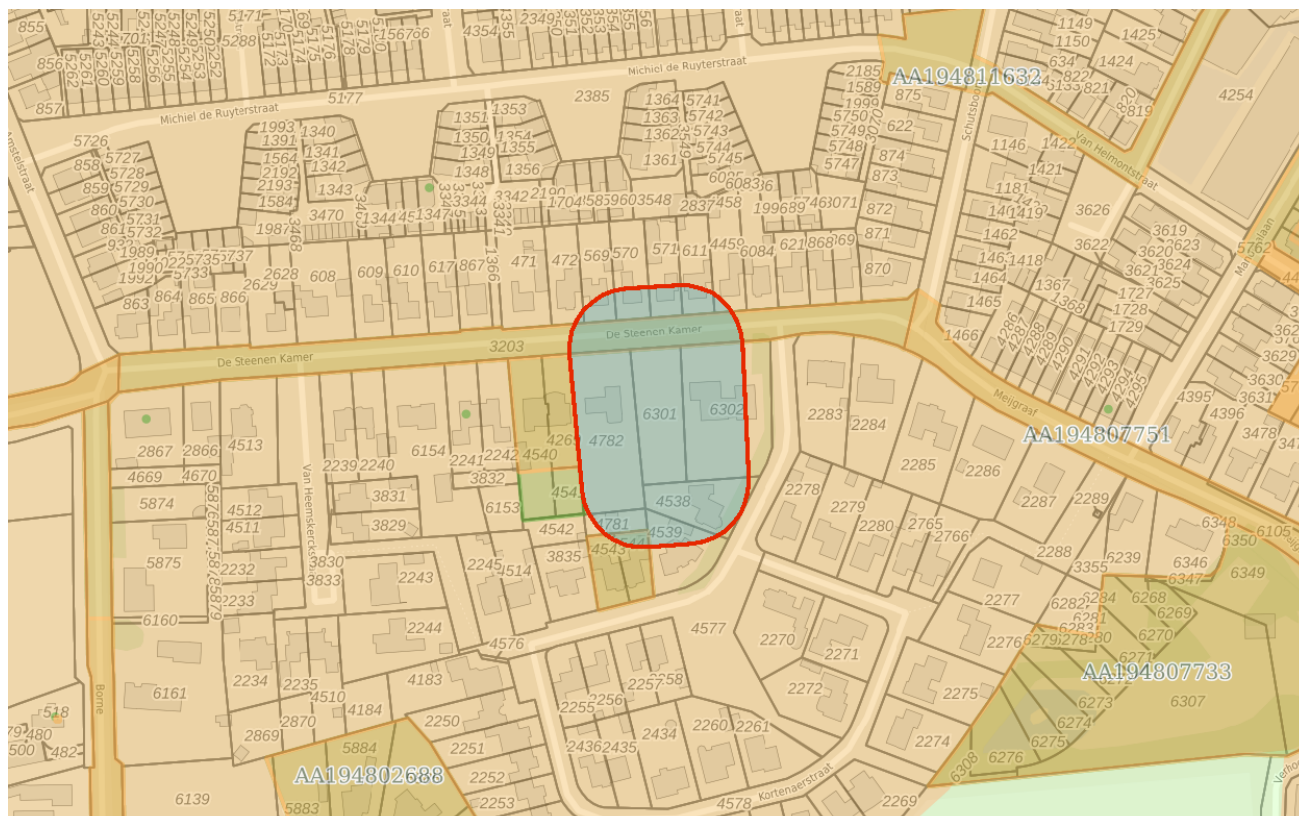
| "GenX" | Compound                            | Acronym           | Formula  | SIKB-code | SIKB/Aquo co | CAS-nr     |
|--------|-------------------------------------|-------------------|----------|-----------|--------------|------------|
|        | Hexafluoropropyleneoxide dimer acid | HFPO-DA / FRD-903 | C6HF11O3 | 5741      | FRD-903      | 13252-13-6 |

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.

## **Bijlage 7**

# De Steenen Kamer 20

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

|                     |
|---------------------|
| Voorblad            |
| Inhoudsopgave       |
| Inleiding           |
| Borne te Schijndel  |
| Kortenaerstraat 6-8 |
| Kaarten             |
| Disclaimer          |
| <b>Toelichting</b>  |

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Locatie: Borne te Schijndel

### Locatie

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Adres                         | Borne Schijndel    |
| Locatiecode                   | AA194807765        |
| Locatiennaam                  | Borne te Schijndel |
| Plaats                        | Meerijstad         |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194807765        |

### Status

|                  |                      |               |                                              |
|------------------|----------------------|---------------|----------------------------------------------|
| Vervolg WBB      | uitvoeren OO         | Beoordeling   | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd  |
| Status rapporten | Indicatief onderzoek | Beschikking   |                                              |
| Status besluiten |                      | Status asbest | Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest |
| Is van voor 1987 | Ja                   |               |                                              |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                 | Naam                 | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|----------------------|----------------------|--------|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05-10-2017 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | TAUW   |                |         | Op de locatie zijn verscheidene tanks aanwezig (geweest). Hbo-tanks zijn bekend van Gemondseweg 55 en 38, Borne 1 en 3a en Oetelaarsestraat 27. Bij Borne 5 en 30 hebben dieseltanks gestaan. Op Borne 11 is nog een bovengrondse dieseltank aanwezig. Aan Gemondseweg 55 heeft een schildersbedrijf gezeten van 1980 tot 1985. Bij eerdere |

|            |                      |                           |      |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------|---------------------------|------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                      |                           |      |  |  | <p>bodemonderzoeken zijn lichte verontreinigingen aangetoond van zink, PAK, EOX en minerale olie in de bovengrond (bij Borne 2a) en chroom in het grondwater (bij Oetelaarsestraat 27). Geadviseerd wordt om verkennend bodemonderzoek uit te voeren.</p>                                                                                      |
| 08-02-2018 | Indicatief onderzoek | Indicatief bodemonderzoek | TAUW |  |  | <p>ZW: zwak kooldeeltjeshoudend, stenenhoudend en baksteenhoudend BG: PAK &gt;T / Cd, Pb, Zn en minerale olie &gt;AW OG: Cd, Pb, Zn, PAK, PCB en minerale olie &gt;AW GW: niet onderzocht De ondergrond ter plaatse van boring 6 is matig verontreinigd met PAK. Aanbevolen wordt om een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 uit te voeren.</p> |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit               | Start | Einde | Vervallen           | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------|-------|-------|---------------------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| dieseltank (bovengronds) | 9999  | 8888  | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend      | Nee   | Onbekend             |

|                          |      |      |                     |               |          |     |          |
|--------------------------|------|------|---------------------|---------------|----------|-----|----------|
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 1983 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 1991 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds)   | 9999 | 1983 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds)   | 9999 | 1988 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds)   | 9999 | 1991 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds)   | 9999 | 1999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds)   | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| schildersbedrijf         | 1980 | 1985 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Kortenaerstraat 6-8

### Locatie

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Adres                         | Kortenaerstraat 6 5481HN Schijndel |
| Locatiecode                   | AA194800187                        |
| Locatiennaam                  | Kortenaerstraat 6-8                |
| Plaats                        | Meierijstad                        |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | NB194800187                        |

### Status

|                  |                             |               |  |
|------------------|-----------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      |                             | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                             | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                 | Auteur              | Opdrachtnummer | Archief                 | Conclusie overheid |
|------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------|-------------------------|--------------------|
| 01-01-1900 | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Verkennd Onderzoek 1 | Van Vleuten Consult |                | BV 213/2002 bisnr. 2202 |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

## Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)

- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

## Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een

bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.