



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740 en NEN 5707**  
Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp

*Opdrachtgever:*  
BJZ.NU BV

*Locatie:*  
Ottershagenweg 29-31  
7635 LT Lattrop-Breklenkamp

Oktober 2020



**KRUSE GROEP**  
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyersseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Internet:**  
info@krusegroep.nl  
www.krusegroep.nl

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



## Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp

### *Opdrachtgever:*

BJZ.NU BV  
Dokter van Deenweg 13  
8025 BP Zwolle

### *Locatie:*

Ottershagenweg 29-31  
7635 LT Lattrop-Breklenkamp

Projectcode: 20054816

Rapportagedatum: 23 oktober 2020

Auteur: Mevr. ing. H. Stevelink

## INHOUD

|                                                      | Pagina |
|------------------------------------------------------|--------|
| 1 Inleiding                                          | 1      |
| 2 Locatiegegevens                                    | 2      |
| 2.1 Beschrijving huidige situatie                    | 2      |
| 2.2 Vooronderzoek                                    | 2      |
| 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie              | 3      |
| 3 Uitvoering bodemonderzoek                          | 4      |
| 3.1 Onderzoeksstrategie                              | 4      |
| 3.2 Veldwerkzaamheden                                | 5      |
| 3.3 Analyses                                         | 5      |
| 3.4 Toetsing chemische analyses                      | 6      |
| 3.5 Toetsing asbestanalyses                          | 7      |
| 4 Resultaten                                         | 8      |
| 4.1 Algemeen                                         | 8      |
| 4.2 Veldwerkzaamheden                                | 8      |
| 4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses | 10     |
| 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses         | 10     |
| 4.5 Resultaten van de asbestanalyses                 | 11     |
| 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen          | 12     |
| 6 Literatuur en bronvermelding                       | 14     |

### Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020
- II Boorstaten  
Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses  
Toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op een terrein aan de Ottershagenweg 29-31 in Lattrop-Breklenkamp door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning en uitbreiding van een bestaande woning. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de bovengrond van de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest, zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn onverdacht voor chemische componenten.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in september en oktober 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ottershagenweg 29-31, direct ten westen van de bebouwde kom van Lattrop-Breklenkamp. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten  $x = 262.796$  en  $y = 494.444$  en is kadastraal bekend als: gemeente Denekamp, sectie L, nummers 677 en 1332 (ged.). De Ottershagenweg ligt ten zuiden van de onderzoekslocatie.

#### *Bebouwing en verharding*

De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een te slopen woonboerderij met aan de noordzijde een te slopen schuur. Op het westelijke deel van de onderzoekslocatie staat een woning. In de woonboerderij met schuur en in de woning is een betonvloer aanwezig. Het terrein rondom de gebouwen is deels verhard met klinkers. Het overige terrein is in gebruik als tuin en gras.

#### *Onderzoekslocatie*

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning en uitbreiding van de bestaande woning is een bodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard en omvat circa 3700 m<sup>2</sup>.

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van Kruse Milieu BV van oktober 2020 opgenomen.

### 2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever, de eigenaar en bij de gemeente Dinkelland. Op 28 augustus 2020 heeft de heer P. Haverkort van Kruse Milieu BV archiefonderzoek bij gemeente Dinkelland uitgevoerd. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (agrarische) bestemming. De te slopen woonboerderij met schuur dateert van circa 1922 en de uit te breiden woning dateert van circa 1976. Op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie zijn enkele jaren geleden een garage en een schuur gesloopt. Wanneer deze gesloopt zijn is niet bekend bij ons bureau.
- De huidige onderzoekslocatie was een onderdeel van een voormalig agrarisch bedrijf. Voor het agrarische bedrijf is in 1992 een vergunning voor een wormenkwekerij verleend, welke in 1999 is ingetrokken. Ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie hebben de hiervoor genoemde bedrijfsmatige activiteiten met betrekking tot het kweken van (vis)wormen plaatsgevonden.
- Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- De onderzoekslocatie is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is verder de onderzoekslocatie in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg.

- Vanwege de jarenlange bedrijfsmatige activiteiten wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie beschouwd als verdacht voor asbest en chemische componenten.
- Er is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein.  
Op circa 40 meter ten oosten van de onderzoekslocatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd (Twinnova, verkennend bodemonderzoek aan de Ottershagenweg 33 in Lattrop-Breklenkamp (datum en projectnummer niet bekend) en Kruse Milieu BV, Kraakenhof perceel L 1288 in Lattrop-Breklenkamp van 2 oktober 2009 met projectnummer 09036216). In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kobalt, zink, chroom en een matig verhoogd gehalte aan nikkel (waarschijnlijk veroorzaakt door bemesting) aangetoond.

### **2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie**

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich circa 20 meter boven NAP.
- De locatie is gelegen in het bekken van Lattrop, ten oosten van de stuwwal bij Ootmarsum en ten noorden van de stuwwal bij Oldenzaal.
- De dikte van de kwartaire afzettingen bedraagt ter plekke 50 meter. De basis van het bekken wordt gevormd door kleiige tertiaire afzettingen. Het bekken bestaat voornamelijk uit fluvioglaciale afzettingen, die veelal fijnzandig en slibhoudend zijn. In vrijwel het gehele gebied komen waarschijnlijk afdekkende lagen voor, die uit slibhoudende zanden en kleien van de Eemformatie bestaan. De dikte van deze afdekkende lagen varieert.
- Het doorlatend vermogen van het bekken van Lattrop is ter plekke van de onderzoekslocatie naar schatting 500 m<sup>2</sup>/dag. De k-waarde bedraagt 10 m/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich ongeveer 2.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting met een gering verhang.
- Er bevindt zich geen waterwingebied in de directe omgeving van het terrein. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. De Dinkel stroomt op circa 1 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie; de invloed van de Dinkel op het freatische grondwater is bij ons bureau onbekend.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De bemonsteringsstrategie op de onderzoekslocatie is afgestemd met de opdrachtgever.

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5740 en NEN 5707 (VED-HE-NL: verdachte locatie met een diffuse bodemverontreiniging met een heterogene verspreiding) wordt voor de bovengrond van de onderzoekslocatie gebruikt. De boringen tot 0.5 meter diepte worden vervangen door inspectie-gaten. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 (ONV-NL) wordt voor de ondergrond en het grondwater gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Tevens dient te worden vermeld dat in overleg met de opdrachtgever is besloten geen in pandige boringen te verrichten, aangezien de gebouwen nog in gebruik zijn. In pandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de in pandige bodemkwaliteit afwijkt van de uit pandige bodemkwaliteit.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*

- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 3700 m<sup>2</sup> worden in totaal 15 inspectiegaten gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter (er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld). Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld en gecodeerd als 1 tot en met 15. Drie inspectiegaten worden met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters op de locatie wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis (PB 1). De peilbuis wordt ter plekke van de toekomstige woning geplaatst.

Van elk inspectiegat en/of boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### 3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 7 grondmengmonsters (waarvan 3 mengmonsters van de fijne fractie) samengesteld en er wordt 1 grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster

| Monster                            | Analysepakket                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bovengrond (3x)<br>Ondergrond (1x) | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof                                                                                                                                       |
| Bovengrond (3x)                    | Asbest en droge stof                                                                                                                                                                                                                                          |
| Grondwater (1x)                    | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting |

#### Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

### 3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus  $(A+I)/2$  (grond) of  $(S+I)/2$  (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- \* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- \*\* concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- \*\*\* concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 5 maart 2020 door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

### **3.5 Toetsing asbestanalyses**

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.5.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in oktober 2020 uitgevoerd door de heren J. Harman en N. Pepping. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 7 oktober 2020 in totaal 15 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 1 tot en met 15). De boring 1, 2 en 3 zijn met behulp van een Edelmanboor verdiept tot circa 2.0 m-mv of tot het grondwatervniveau. Boring 1 is vervolgens met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de diepere ondergrond, waarna deze is afgewerkt tot peilbuis (peilbuis 1).

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van klinkers, tegels, gras en planten, niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat globaal uit uiterst fijn tot matig fijn zand met vanaf 1.0 - 1.2 m-mv zwak zandig leem. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

| Boring | Diepte (m-mv)         | Waarneming                                         |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| 1      | 0 - 0.35              | Sporen puin                                        |
| 3      | 0 - 0.5               | Sporen baksteen                                    |
| 10     | 0 - 0.5               | Sporen baksteen                                    |
| 12     | 0 - 0.5<br>0.5 - 0.75 | Sterk puinhoudend en sporen glas<br>Matig baksteen |
| 13     | 0 - 0.55              | Matig puinhoudend                                  |
| 14     | 0 - 0.5               | Sporen baksteen                                    |

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

| (Meng)monster                                     | Boringnummer                          | Traject<br>(diepte in m -mv)                                                                              | Analyse          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Bovengrond BG I<br>(sporen baksteen)              | 1<br>3, 10 en 14                      | 0 - 0.35<br>0 - 0.5                                                                                       | Standaard pakket |
| Bovengrond BG II<br>(matig tot sterk puinhoudend) | 12 en 13                              | 0 - 0.5                                                                                                   | Standaard pakket |
| Bovengrond BG III<br>(zintuiglijk schoon)         | 2, 4 en 8<br>7                        | 0 - 0.5<br>0 - 0.35                                                                                       | Standaard pakket |
| Ondergrond OG                                     | 1<br>1<br>2<br>2<br>3<br>3<br>5<br>11 | 0.35 - 0.65<br>0.65 - 1.0<br>0.5 - 0.7<br>0.7 - 1.0<br>0.5 - 0.75<br>0.75 - 1.0<br>0.4 - 0.5<br>0.5 - 0.7 | Standaard pakket |
| MM FF - 01<br>(zintuiglijk schoon)                | 2, 4 en 8<br>7                        | 0 - 0.5<br>0 - 0.35                                                                                       | Asbest           |
| MM FF - 02<br>(sporen baksteen)                   | 1<br>3, 10 en 14                      | 0 - 0.35<br>0 - 0.5                                                                                       | Asbest           |
| MM FF - 03<br>(matig tot sterk puinhoudend)       | 12 en 13                              | 0 - 0.5                                                                                                   | Asbest           |

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.7 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 14 oktober 2020 is de peilbuis bemonsterd. Het voerpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voerpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

| Peilbuis   | Filterstelling<br>(m-mv) | Grondwater-<br>stand (m-mv) | pH (-) | EC<br>(µS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) | Toestroming |
|------------|--------------------------|-----------------------------|--------|---------------|----------------------|-------------|
| Peilbuis 1 | 2.70 - 3.70              | 2.05                        | 6.1    | 1160          | 3.63                 | Goed        |

De waarden voor de pH en de troebelheid worden normaal geacht. De waarde voor de EC wordt als licht verhoogd beschouwd.

### 4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond (BG I) en in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BG II en BG III) en in de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

| Monster         | Component | Gemeten concentratie | GSSD    | Achtergrond-waarde <sup>1</sup> of Streefwaarde | Interventie-waarde |
|-----------------|-----------|----------------------|---------|-------------------------------------------------|--------------------|
| Bovengrond BG I | Lood      | 39                   | 56.19 * | 50                                              | 530                |
|                 | Zink      | 89                   | 177.4 * | 140                                             | 720                |
| Peilbuis 1      | Barium    | 110                  | 110 *   | 50                                              | 625                |

<sup>1</sup> AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- \* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- \*\* concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- \*\*\* concentratie groter dan I.

### 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, is er een lichte verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor het analyseresultaat.

#### *Bovengrond - BG I - Lood en zink*

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de zeer licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen (puin en baksteen). Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

#### *Grondwater – Barium*

Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. In eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op circa 40 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan barium aangetroffen. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

#### **4.5 Resultaten van de asbestanalyses**

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie van MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 3700 m<sup>2</sup> aan de Ottershagenweg 29-31 in Lattrop-Breklenkamp. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning en uitbreiding van een bestaande woning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de bovengrond van de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest, zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater op de onderzoekslocatie worden als onverdacht beschouwd.

### *Resultaten veldwerk*

In totaal zijn er 15 inspectiegaten gegraven, waarvan er 1 is doorgeboord tot 3.7 m-mv en afgewerkt als peilbuis. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit uiterst fijn tot matig fijn zand met vanaf 1.0 - 1.2 m-mv zwak zandig leem. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (puin, baksteen en glas). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem waargenomen. Het grondwater is in de peilbuis aangetroffen op 2.05 meter min maaiveld.

### *Resultaten chemische analyses*

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond (BG I) is zeer licht verontreinigd met lood en zink;
- de bovengrond (BG II) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG III) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is licht verontreinigd met barium.

### *Resultaten asbestanalyses*

- MM FF - 01 bevat geen asbest;
- MM FF - 02 bevat geen asbest;
- MM FF - 03 bevat geen asbest.

### *Hypothese*

De hypothese "verdachte locatie" dient voor de bovengrond ter plekke van BG I te worden aangenomen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdachte locatie" dient voor de bovengrond ter plekke van BG II en BG III te worden verworpen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" dient voor de ondergrond te worden aangenomen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" dient voor het grondwater te worden verworpen, aangezien er een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

De hypothese “verdacht van aanwezigheid van asbest” kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

#### *Conclusies en aanbevelingen*

In de bovengrond (BG I) en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de bovengrond (BG II en BG III) en in de ondergrond (OG) zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren.

In de mengmonsters van de fijne fractie van MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond.

#### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

#### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

## 6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Dinkelland

Kruse Milieu BV, Verkennend bodemonderzoek Kraakenhof perceel L 1288 in Lattrop-Breklenkamp van 2 oktober 2009 met projectnummer 09036216

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

De kamerbrief "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief "Aanpassing tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, geactualiseerde versie 2 juli 2020

Document "Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 29 A, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

[www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl), bodem- en wateratlas

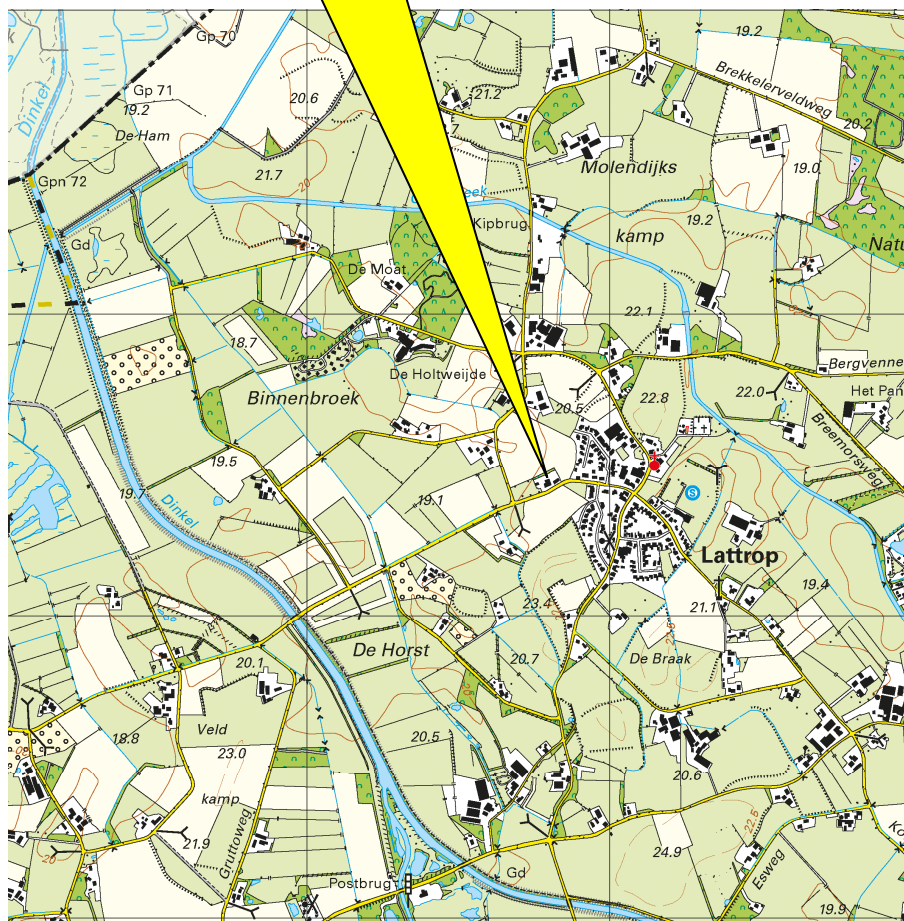
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Bijlage I  
Regionale ligging locatie  
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020

Ottershagen 29-31 in  
Lattrop-Breklenkamp



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 20054816

Schaal: 1:25000

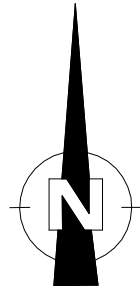
Bijlage: I

Kaartblad: 29 A

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

BJZ.NU BV  
Ottershagenweg 29-31  
7635 LT Lattrop-Breklenkamp

Verkennd bodemonderzoek

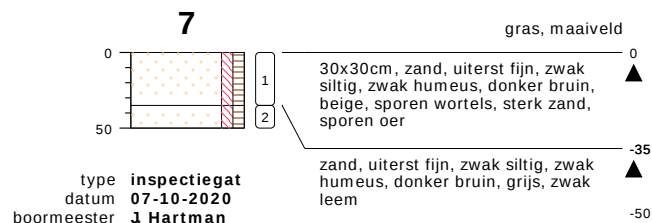
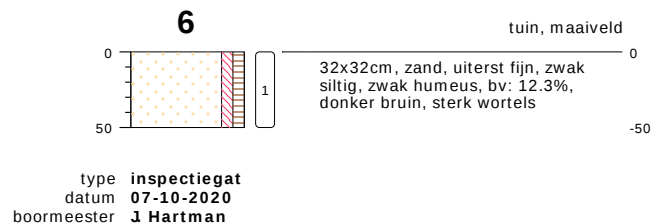
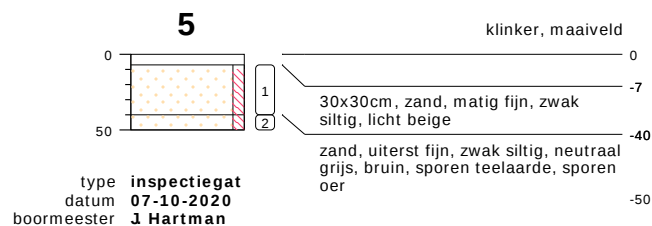
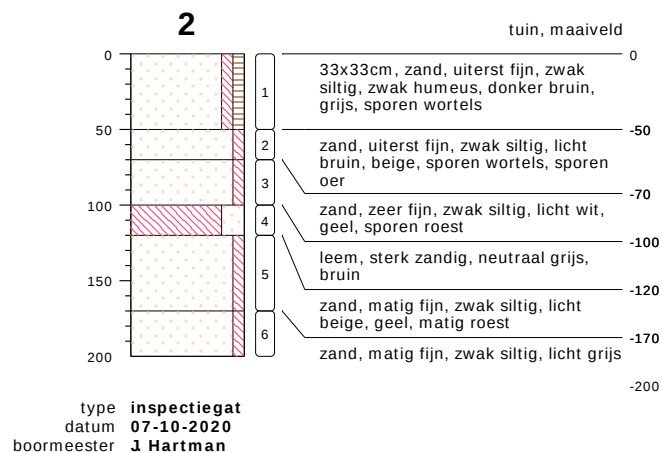
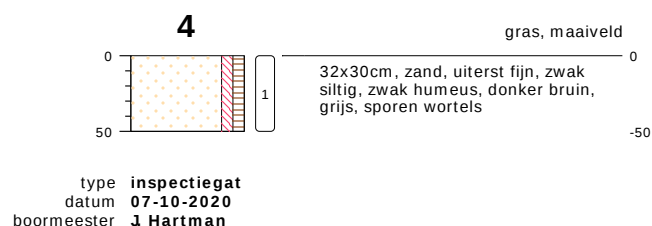
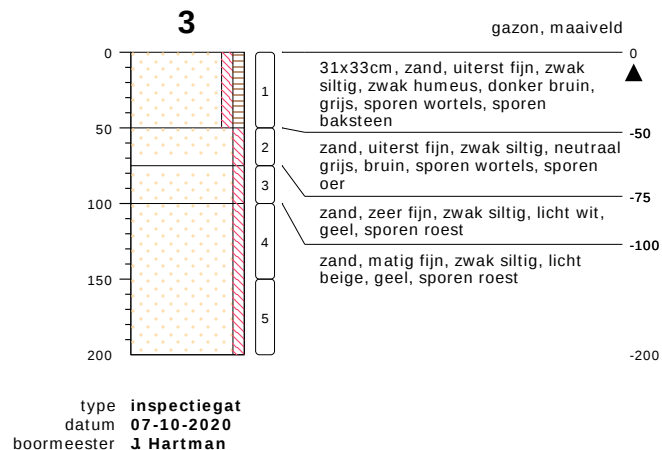
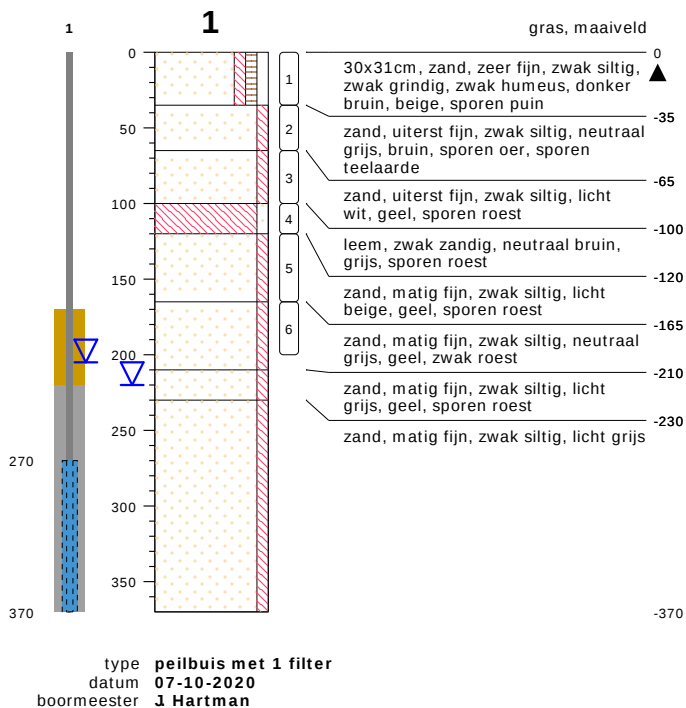


- = Onderzoekslocatie
- = Toekomstige bebouwing/uitbreiding
- = Voormalige bebouwing
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 12.5

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| <b>Kruse Milieu BV</b>                 |                      |
| Huyerenseweg 33    Tel: 0546 - 639663  |                      |
| 7678 SC Geesteren    www.krusegroep.nl |                      |
| Veldwerker: JH/RV                      | Tekenaar: JK         |
| Projectcode                            | : 20054816           |
| Schaal                                 | : 1:250 (A3-formaat) |
| Datum                                  | : Oktober 2020       |

Bijlage II  
Boorstaten

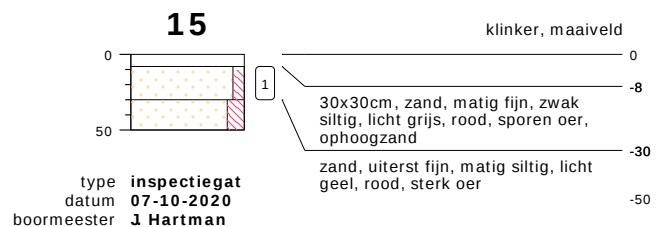
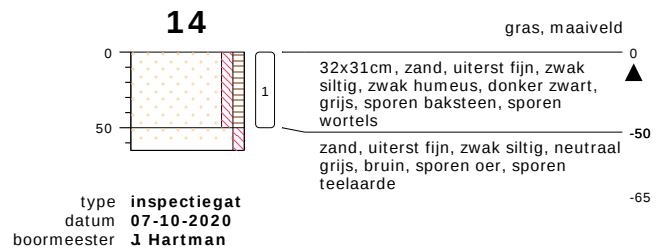
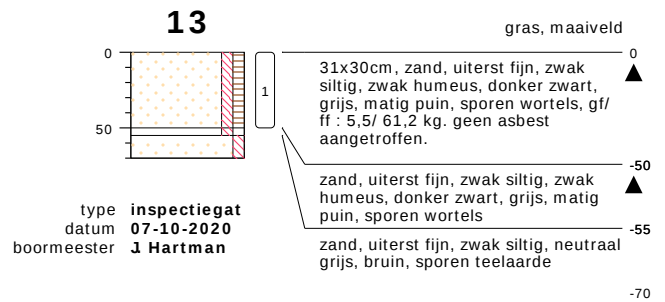
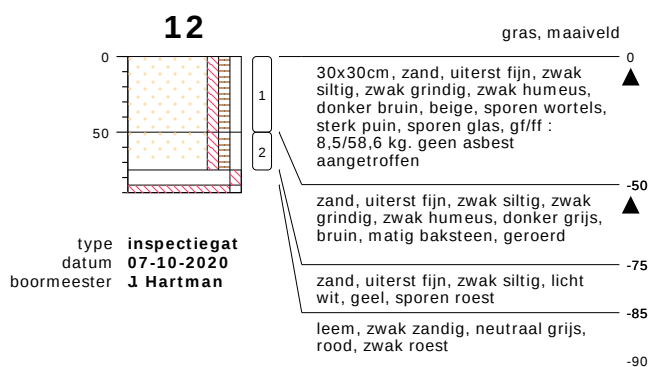
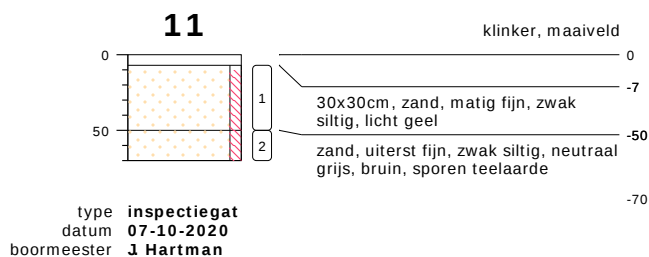
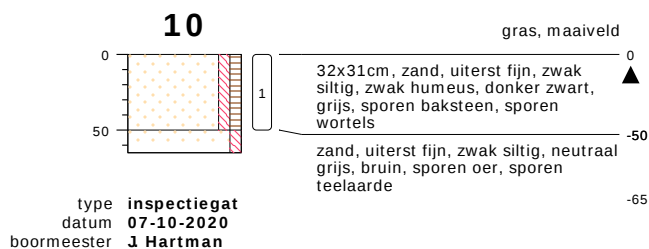
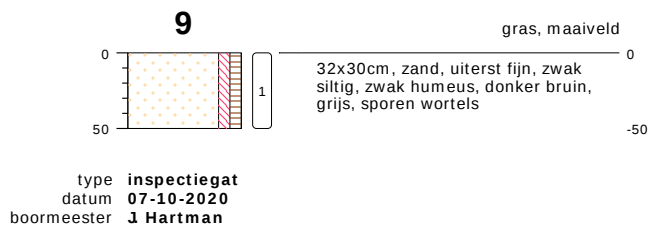
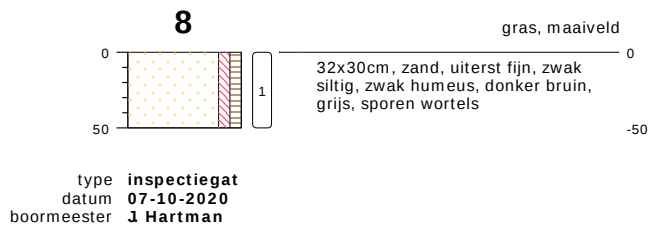


## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp**  
projectcode **20054816**  
getekend conform **NEN 5104**



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



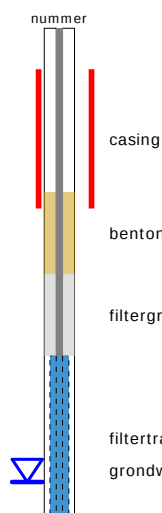
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp**  
projectcode **20054816**  
getekend conform **NEN 5104**



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

## PEILBUIS

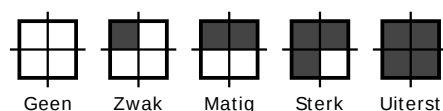


## BORING

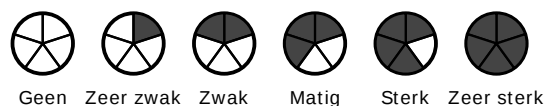


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



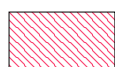
## GRONDSOORTEN



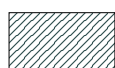
GRIND, grindig (G,g)



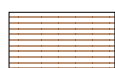
ZAND, zandig (Z,z)



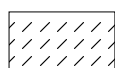
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

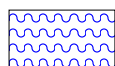
## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV  
T.a.v. J. Kienstra  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020156078/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                   |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 07-Oct-2020                                |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                | Certificaatnummer/Versie | 2020156078/1      |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenk | Startdatum analyse       | 07-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                         | Datum einde analyse      | 12-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman                             | Rapportagedatum          | 12-Oct-2020/10:54 |
|                          |                                         | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                         | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 88.1       | 86.1       | 86.4       | 94.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.5        | 4.9        | 3.8        | 2.1        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95         | 95         | 96         | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.5        | 5.2        | 4.7        | 4.5        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 49         | 41         | 36         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.28       | 0.20       | 0.22       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 3.3        | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 16         | 15         | 15         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.065      | 0.060      | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 4.5        | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 39         | 21         | 28         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 89         | 69         | 61         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 14         | 17         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 10         | 12         | 8.4        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | 36         | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | BG I                   | Grond (AS3000)          | 11622064    |
| 2   | BG II                  | Grond (AS3000)          | 11622065    |
| 3   | BG III                 | Grond (AS3000)          | 11622066    |
| 4   | OG                     | Grond (AS3000)          | 11622067    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                | Certificaatnummer/Versie | 2020156078/1      |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenk | Startdatum analyse       | 07-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                         | Datum einde analyse      | 12-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman                             | Rapportagedatum          | 12-Oct-2020/10:54 |
|                          |                                         | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                         | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.081                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.057                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.24                 | 0.093                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.15                 | 0.066                | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.20                 | 0.086                | 0.055                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.095                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.14                 | 0.062                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.16                 | 0.052                | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.17                 | 0.064                | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.3                  | 0.56                 | 0.37                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | BG I                   | Grond (AS3000)          | 11622064    |
| 2   | BG II                  | Grond (AS3000)          | 11622065    |
| 3   | BG III                 | Grond (AS3000)          | 11622066    |
| 4   | OG                     | Grond (AS3000)          | 11622067    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020156078/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11622064    | BG I                   |     |     |                      |                              |
| 0538453362  | 1                      | 0   | 35  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453474  | 10                     | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453454  | 3                      | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453482  | 14                     | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 11622065    | BG II                  |     |     |                      |                              |
| 0538453480  | 12                     | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453453  | 13                     | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 11622066    | BG III                 |     |     |                      |                              |
| 0538087931  | 8                      | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453472  | 7                      | 0   | 35  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538087930  | 2                      | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453471  | 4                      | 0   | 50  | 07-Oct-2020          |                              |
| 11622067    | OG                     |     |     |                      |                              |
| 0538453408  | 1                      | 35  | 65  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453412  | 1                      | 65  | 100 | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453470  | 11                     | 50  | 70  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453469  | 3                      | 50  | 75  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538453467  | 3                      | 75  | 100 | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538087928  | 2                      | 50  | 70  | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538087926  | 2                      | 70  | 100 | 07-Oct-2020          |                              |
| 0538087915  | 5                      | 40  | 50  | 07-Oct-2020          |                              |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020156078/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020156078/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

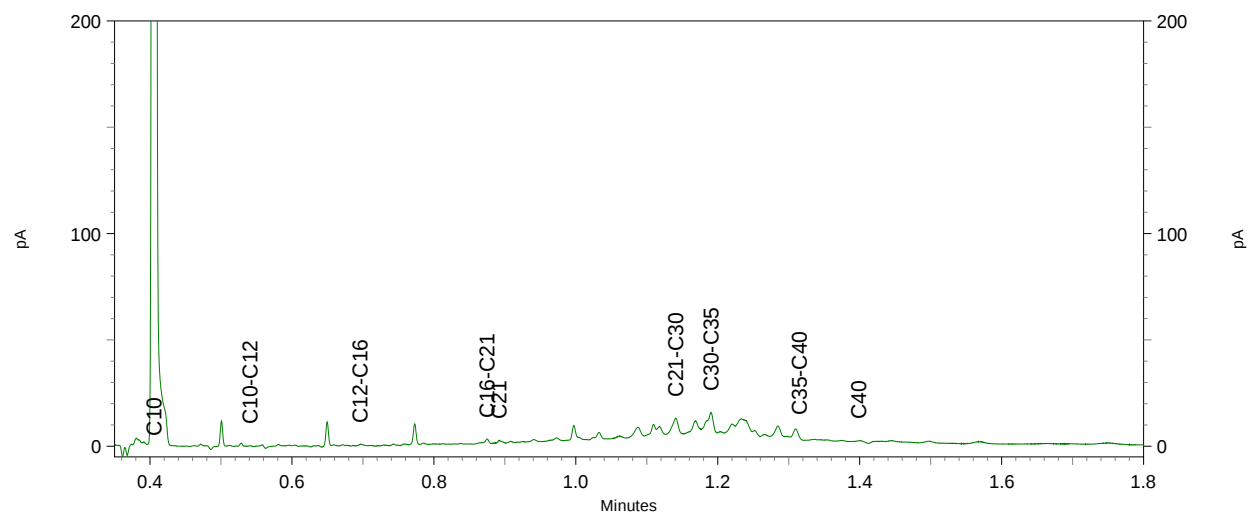
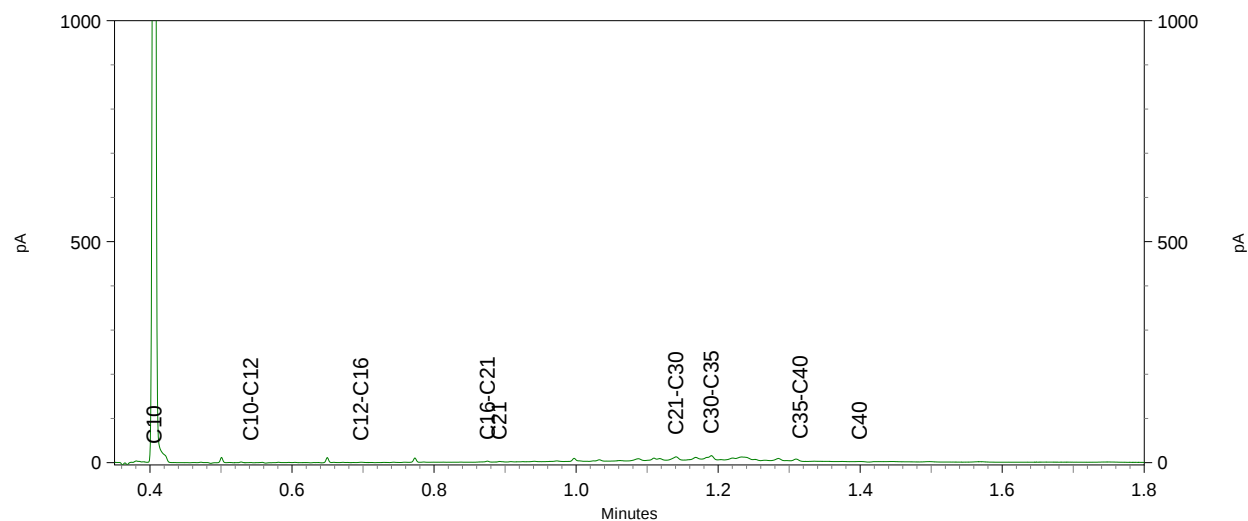
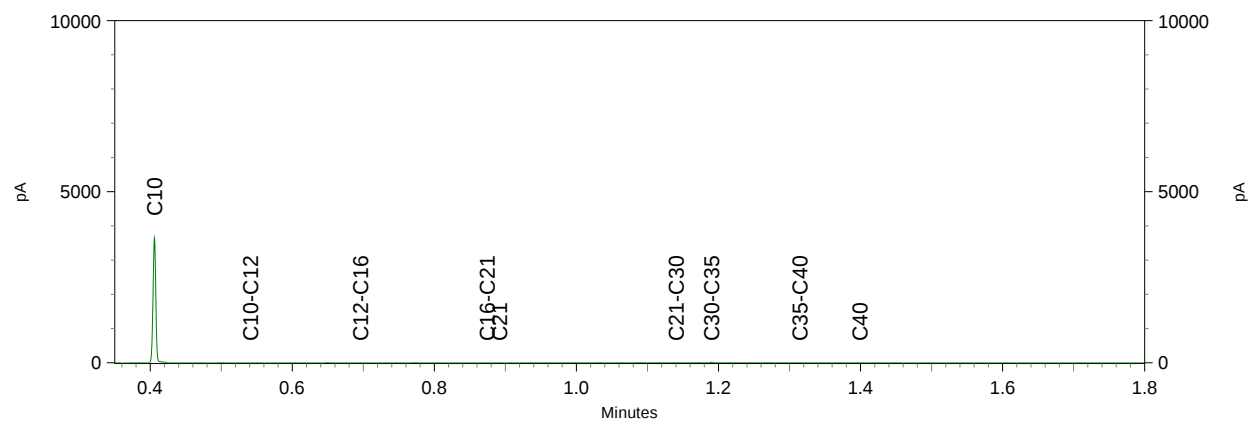
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11622065

Certificate no.: 2020156078

Sample description.: BG II  
V



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20054816  
 Projectnaam Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020156078  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                               | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 4,5        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 4,5        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof                                            | % (m/m)    | 88,1       | 88,1   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 4,5        | 4,5    |         |      |      |      |
| Gloeirest                                             | % (m/m) ds | 95         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 4,5        | 4,5    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                        |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)                                           | mg/kg ds   | 49         | 144,7  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                          | mg/kg ds   | 0,28       | 0,4179 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                           | mg/kg ds   | 3,3        | 9,11   | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                            | mg/kg ds   | 16         | 28,24  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                             | mg/kg ds   | 0,065      | 0,088  | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                        | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                           | mg/kg ds   | 4,5        | 10,86  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                             | mg/kg ds   | 39         | 56,19  | *       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                             | mg/kg ds   | 89         | 177,4  | *       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 4,667  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 7,778  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 7,778  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | 14         | 31,11  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | 10         | 22,22  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 9,333  |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 54,44  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB 52                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB 101                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB 118                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB 138                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB 153                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB 180                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0015 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0108 | -       | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |            |        |         |      |      |      |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fenanthreen                                           | mg/kg ds   | 0,081      | 0,081  |         |      |      |      |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds   | 0,057      | 0,057  |         |      |      |      |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | 0,15       | 0,15   |         |      |      |      |
| Chryseen                                              | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2    |         |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | 0,095      | 0,095  |         |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17   |         |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 1,3        | 1,328  | -       | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11622064 BG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20054816  
 Projectnaam Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020156078  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 4,9        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 5,2        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86,1       | 86,1   |         |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,9        | 4,9    |         |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 5,2        | 5,2    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 41         | 113,5  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2911 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 5,469  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15         | 25,64  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,06       | 0,0801 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 6,447  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21         | 29,7   | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 69         | 132,4  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 4,286  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 7,143  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 7,143  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 17         | 34,69  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 12         | 24,49  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 8,571  |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 36         | 73,47  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0014 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,01   | -       | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,093      | 0,093  |         |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,066      | 0,066  |         |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,086      | 0,086  |         |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,062      | 0,062  |         |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,052      | 0,052  |         |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,064      | 0,064  |         |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,56       | 0,563  | -       | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11622065 BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20054816  
 Projectnaam Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020156078  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                               | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 3,8        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 4,7        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof                                            | % (m/m)    | 86,4       | 86,4   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 3,8        | 3,8    |         |      |      |      |
| Gloeirest                                             | % (m/m) ds | 96         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 4,7        | 4,7    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                        |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)                                           | mg/kg ds   | 36         | 104,3  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                          | mg/kg ds   | 0,22       | 0,3368 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                           | mg/kg ds   | <3,0       | 5,7    | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                            | mg/kg ds   | 15         | 26,87  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0475 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                        | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                           | mg/kg ds   | <4,0       | 6,667  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                             | mg/kg ds   | 28         | 40,68  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                             | mg/kg ds   | 61         | 122,3  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 5,526  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 9,211  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 9,211  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 20,26  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | 8,4        | 22,11  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 11,05  |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 64,47  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB 52                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB 101                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB 118                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB 138                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB 153                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB 180                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0018 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0128 | -       | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |            |        |         |      |      |      |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fenantheen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Chryseen                                              | mg/kg ds   | 0,055      | 0,055  |         |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 0,37       | 0,37   | -       | 1,5  | 20,8 | 40   |

| Legenda |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11622066 BG III

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20054816  
 Projectnaam Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp  
 Datum monstername 07-10-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020156078  
 Startdatum 07-10-2020  
 Rapportagedatum 12-10-2020

| Analyse                                               | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 2,1        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 4,5        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof                                            | % (m/m)    | 94,1       | 94,1   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 2,1        | 2,1    |         |      |      |      |
| Gloeirest                                             | % (m/m) ds | 98         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 4,5        | 4,5    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                        |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)                                           | mg/kg ds   | <20        | 41,33  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                          | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2311 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                           | mg/kg ds   | <3,0       | 5,798  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                            | mg/kg ds   | <5,0       | 6,646  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0482 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                        | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                           | mg/kg ds   | <4,0       | 6,759  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                             | mg/kg ds   | <10        | 10,51  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                             | mg/kg ds   | <20        | 29,41  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 10     |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 16,67  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 16,67  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 36,67  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 16,67  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 20     |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 116,7  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB 52                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB 101                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB 118                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB 138                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB 153                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB 180                                               | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0033 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0233 | -       | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |            |        |         |      |      |      |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fenanthreen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Chryseen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -       | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11622067 OG

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV  
T.a.v. J. Kienstra  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020160939/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                   |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Oct-2020                                |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                | Certificaatnummer/Versie | 2020160939/1      |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenk | Startdatum analyse       | 14-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                         | Datum einde analyse      | 19-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman                             | Rapportagedatum          | 19-Oct-2020/08:31 |
|                          |                                         | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                         | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 110                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 2.2                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 3.0                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 3.9                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 37                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
1 Peilbuis 1

Opgegeven monstermatrix  
Water (AS3000)

Monster nr.  
11637328

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA022A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                | Certificaatnummer/Versie | 2020160939/1      |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenk | Startdatum analyse       | 14-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                         | Datum einde analyse      | 19-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman                             | Rapportagedatum          | 19-Oct-2020/08:31 |
|                          |                                         | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                         | Pagina                   | 2/2               |

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

11637328

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020160939/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. |            | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|------------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr     | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 11637328    | Peilbuis 1 |                        |     |                      |                              |  |
| 0692022140  | 1          | 270                    | 370 | 14-Oct-2020          |                              |  |
| 0800882835  | 1          | 270                    | 370 | 14-Oct-2020          |                              |  |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020160939/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020160939/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| Projectnummer     | 20054816                                   |
| Projectnaam       | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp |
| Datum monstername | 14-10-2020                                 |
| Monsternemer      | Jan Hartman                                |
| Certificaatnummer | 2020160939                                 |
| Startdatum        | 14-10-2020                                 |
| Rapportagedatum   | 19-10-2020                                 |

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 110    | 110   | *                     | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 2,2    | 2,2   | -                     | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 3      | 3     | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 3,9    | 3,9   | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 37     | 37    | -                     | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |                       |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  |                       |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  |       |                       |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  |                       |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |                       |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   |       |                       |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  |                       |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |                       |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |                       |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |                       |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0,7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     |                       |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77  | Geen oordeel mogelijk |      |       |      |

**Legenda**

|     |              |            |
|-----|--------------|------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster    |
| 1   | 11637328     | Peilbuis 1 |

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

|      |                           |
|------|---------------------------|
| GSSD | Gestandaardiseerd gehalte |
| S    | Streefwaarde              |
| T    | Tussenwaarde              |
| I    | Interventiewaarde         |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV  
Asbestanalyses

Kruse Milieu BV  
T.a.v. J. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 09-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020156080/1                               |
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                   |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenkamp |
| Uw ordernummer           |                                            |
| Monster(s) ontvangen     | 07-Oct-2020                                |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                         |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20054816                                | Certificaatnummer/Versie | 2020156080/1      |
| Uw projectnaam           | Ottershagenweg 29-31 - Lattrop-Breklenk | Startdatum analyse       | 07-Oct-2020       |
| Uw ordernummer           |                                         | Datum einde analyse      | 09-Oct-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman                             | Rapportagedatum          | 09-Oct-2020/23:33 |
|                          |                                         | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                         | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                            | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  |
|------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |                    |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 90.0 <sup>1)</sup> | 90.7 <sup>1)</sup> | 89.3 <sup>1)</sup> |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 12.9 <sup>2)</sup> | 13.0 <sup>2)</sup> | 13.3 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       | <3.5 <sup>2)</sup> | <5.4 <sup>2)</sup> | <4.6 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool      | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM FF - 01             | Asbestverdachte grond   | 11622070    |
| 2   | MM FF - 02             | Asbestverdachte grond   | 11622071    |
| 3   | MM FF - 03             | Asbestverdachte grond   | 11622072    |

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

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020156080/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 11622070    | MM FF - 01             |     |     | 07-Oct-2020          |                              |
| 1617105MG   | FF-01                  | 0   | 50  |                      |                              |
| 11622071    | MM FF - 02             |     |     | 07-Oct-2020          |                              |
| 1617118MG   | FF-02                  | 0   | 50  |                      |                              |
| 11622072    | MM FF - 03             |     |     | 07-Oct-2020          |                              |
| 1617106MG   | FF-03                  | 0   | 50  |                      |                              |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020156080/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

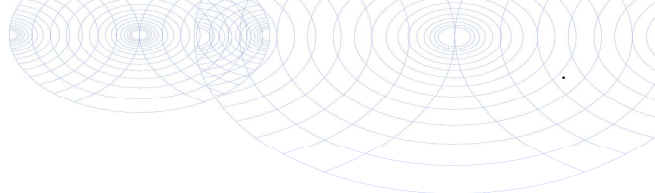
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020156080/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016        | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096618  
 Uw Project omschrijving : 2020156080-20054816  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6474485  
 Uw referentie : MM FF - 01  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Datum geanalyseerd : 09-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12930 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11637 g  
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10970,7                  | 95,8                           | 7,9                     | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 174,1                    | 1,5                            | 45,1                    | 25,90                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 200,1                    | 1,7                            | 87,3                    | 43,63                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 47,8                     | 0,4                            | 47,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 32,0                     | 0,3                            | 32,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 23,3                     | 0,2                            | 23,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11448,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>243,4</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096618  
 Uw Project omschrijving : 2020156080-20054816  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6474486  
 Uw referentie : MM FF - 02  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Datum geanalyseerd : 09-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13050 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11836 g  
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11410,3                  | 98,0                           | 7,9                     | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 85,8                     | 0,7                            | 14,5                    | 16,90                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 36,3                     | 0,3                            | 12,6                    | 34,71                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 25,1                     | 0,2                            | 25,1                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 88,4                     | 0,8                            | 88,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11645,9</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>148,5</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,9</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096618  
 Uw Project omschrijving : 2020156080-20054816  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6474487  
 Uw referentie : MM FF - 03  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/10/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 09-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13320 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11895 g  
 Percentage droogrest : 89,3 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10795,3                  | 92,4                           | 35,8                    | 0,33                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 166,2                    | 1,4                            | 33,2                    | 19,98                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 104,6                    | 0,9                            | 39,8                    | 38,05                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 253,3                    | 2,2                            | 253,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 81,2                     | 0,7                            | 81,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 86,9                     | 0,7                            | 86,9                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 201,9                    | 1,7                            | 201,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11689,4</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>732,1</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1096618  
**Uw Project omschrijving** : 2020156080-20054816  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096618  
Uw Project omschrijving : 2020156080-20054816  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 6474485     | MM FF - 01    | FF-01          | 0-.5      | 1617105MG  |
| 6474486     | MM FF - 02    | FF-02          | 0-.5      | 1617118MG  |
| 6474487     | MM FF - 03    | FF-03          | 0-.5      | 1617106MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1096618  
**Uw Project omschrijving** : 2020156080-20054816  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Bijlage V  
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus  $(A+I)/2$  (grond) of  $(S+I)/2$  (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

*Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:*

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

## Afkortingen

|                       |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| AMvB                  | Algemene Maatregel van Bestuur                            |
| BG                    | Bovengrond                                                |
| BOOT                  | Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks                     |
| BSB                   | Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen                 |
| BSB                   | Bouwstoffenbesluit                                        |
| BTEX                  | Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen                   |
| BTEXN                 | Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen     |
| BZV                   | Biologisch zuurstofverbruik                               |
| CZV                   | Chemisch zuurstofverbruik                                 |
| EC                    | Elektrisch geleidingsvermogen                             |
| EOCI                  | Extraheerbare organochloorverbindingen                    |
| EOX                   | Extraheerbare organohalogenenverbindingen                 |
| GHG                   | Gemiddeld hoogste grondwaterstand                         |
| GLG                   | Gemiddeld laagste grondwaterstand                         |
| GWS                   | Actuele grondwaterstand                                   |
| HBO                   | Huisbrandolie                                             |
| HCB                   | Hexachloorbenzeen                                         |
| HCH                   | Hexachloorhexaan                                          |
| ILT                   | Inspectie Leefomgeving en Transport                       |
| Ministerie van I en W | Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat               |
| MM FF                 | Mengmonster fijne fractie                                 |
| MVR                   | Ministeriële Vrijstellingsregeling                        |
| NEN                   | Nederlandse norm                                          |
| NNI                   | Nederlands Normalisatie Instituut                         |
| NPR                   | Nederlandse praktijkrichtlijn                             |
| NVN                   | Nederlandse voornorm                                      |
| OCB's                 | Chloorpesticiden                                          |
| OG                    | Ondergrond                                                |
| OW-test               | Olie/water-test                                           |
| PAK's                 | Polycyclische aromatische koolwaterstoffen                |
| PCB's                 | Polychloorbifenylen                                       |
| PFAS                  | poly- en perfluor alkyl stoffen                           |
| pH                    | Zuurgraad                                                 |
| SUBAT                 | Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations |
| VC                    | Vinylchloride                                             |
| VNG                   | Vereniging van Nederlandse Gemeenten                      |
| VROM                  | Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer    |
| VOCI                  | Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri      |
| WBB                   | Wet Bodembescherming                                      |
| As                    | Arseen                                                    |
| Ba                    | Barium                                                    |
| Cd                    | Cadmium                                                   |
| Cr                    | Chroom                                                    |
| Co                    | Kobalt                                                    |
| Cu                    | Koper                                                     |
| Fe                    | IJzer                                                     |
| Hg                    | Kwik                                                      |
| Mn                    | Mangaan                                                   |
| Mo                    | Molybdeen                                                 |
| Na                    | Natrium                                                   |
| Ni                    | Nikkel                                                    |
| Pb                    | Lood                                                      |
| St                    | Tin                                                       |
| Zn                    | Zink                                                      |