



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740 en NEN 5707**  
Kappeweg 12 - Wijhe

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude

*Locatie:*  
Kappeweg 12  
8131 PV Wijhe

November 2020



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



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyersenseweg 33  
7678 SC Geesteren

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

Tel: 0546 - 63 96 63

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Kappeweg 12 - Wijhe

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7472 DB Goor

*Locatie:*  
Kappeweg 12  
8131 PV Wijhe

Projectcode: 20067316

Rapportagedatum: 13 november 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   | 6  |
| 3.4      | Toetsing chemische analyses  | 7  |
| 3.5      | Toetsing asbestanalyses  | 8  |
| 4        | Resultaten   | 9  |
| 4.1      | Algemeen   | 9  |
| 4.2      | Veldwerkzaamheden  | 9  |
| 4.3      | Resultaten en toetsing van de chemische analyses   | 12 |
| 4.4      | Bespreking resultaten chemische analyses   | 13 |
| 4.5      | Resultaten van de asbestanalyses   | 14 |
| 5        | Samenvatting, conclusies en aanbevelingen  | 15 |
| 6        | Literatuur en bronvermelding   | 17 |
| Bijlagen |  |    |
| I        | Regionale ligging locatie<br>Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2020 |    |
| II       | Boorstaten<br>Legenda boorstaten   |    |
| III      | Resultaten chemische analyses<br>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 Eelerwoude op een terreindeel aan de Kappeweg 12 in Wijhe door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van agrarisch naar wonen en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van 2 woningen. 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 er sprake is van een voormalige bovengrondse dieseltank en een bovengrondse opslagtank voor zwavelzuur op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze locaties zijn als een verdachte deellocaties beschouwd. De bovengrond is verdacht voor de aanwezigheid van asbest. De locatie is 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 een verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond-, norm- en streefwaarden overschrijden.

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

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober en november 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 Kappeweg 12, op circa 1 kilometer ten noordoosten van de bebouwde kom van Wijhe. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten  $x = 207.510$  en  $y = 490.291$  en is kadastraal bekend als: gemeente Wijhe, sectie G, nummer 1925 (ged.). De Kappeweg bevindt zich ten noordwesten van de onderzoekslocatie en de Kamelweg bevindt zich ten oosten.

#### *Bebouwing en verharding*

Op de onderzoekslocatie staan enkele (varkens)stallen, bijgebouwen en een woning. Op de stal ten noordwesten liggen asbestverdachte golfplaten met dakgoten. Er zijn geen asbestverdachte druppelzones aangetroffen. Op het lage langgerekte gebouwtje en de naastgelegen stal (op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie) liggen asbestvrije golfplaten (van na 1998). In de stallen zijn betonvloeren, deels met mestkelders, aanwezig. Het terrein rondom de gebouwen is grotendeels verhard met klinkers, tegels en beton. Rondom de woning is een tuin met hoofdzakelijk gras aanwezig.

#### *Onderzoekslocatie*

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd en verhard en omvat circa 9650 m<sup>2</sup>.

De voormalige bovengrondse dieseltank (deellocatie A) en de zuuropslag worden als verdachte deellocaties beschouwd.

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van Kruse Milieu BV van november 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, de gemeente Olst-Wijhe en de Omgevingsdienst IJsselland. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige agrarische bestemming. De woning met twee bijgebouwen dateren van 1981 en 1984. De overige bebouwing dateert van 1973, 1998 en 2012.
- Op de onderzoekslocatie was tot circa 4 jaar geleden een bovengrondse dieseltank aanwezig met een inhoud van 1500 liter (deellocatie A) en is een bovengrondse zuuropslag van 3000 liter aanwezig.
- 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. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie ligt op het noordelijke deel van de akker een depot met grond, welke is vrijgekomen bij het bouwrijp maken van het nieuwbouwtterrein Noorder Koeslag in Wijhe.
- Vanwege de jarenlange bedrijfsmatige activiteiten op het erf is de bovengrond van de onderzoekslocatie beschouwd als verdacht voor asbest.

- Voor zover bekend bevinden zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg.
- Er is eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein. In 1994 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door het CBB (projectnummer 1066881). Hierbij zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetoond. De aangetoonde gehalten vormden geen belemmering voor de bouwplannen in 1994. Het rapport is niet ingezien door ons bureau.

### **2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie**

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

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 2 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kleigrond. In het gebied zijn verscheidene watervoerende pakketten te onderscheiden, die waarschijnlijk niet volledig afgesloten zijn door scheidende lagen.
- Het freatisch grondwater stroomt in west-zuidwestelijke richting met een verhang van 0.0007 m/m. Overigens wordt het grondwaterpeil bepaald door het kunstmatig handhaven van polder- en boezempeilen.
- Direct ten oosten van de onderzoekslocatie stroomt de Soestwetering en op circa 700 meter ten westen stroomt De Wetering en op circa 1.9 kilometer stroomt de rivier de IJssel. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater wordt mogelijk beïnvloed door de IJssel.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

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.

##### *Onderzoekslocatie met zuuropslag*

De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN 5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL), en asbestverdacht uit norm NEN 5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) worden voor de onderzoekslocatie gebruikt. Beide strategieën worden gecombineerd. De boringen tot 0.5 meter diepte worden vervangen door inspectiegaten. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. Eén van de peilbuizen wordt ter plekke van de zuurtank geplaatst (combinatiepeilbuis). Ter plekke van de zuurtank wordt de zuurgraad (pH) van de bovengrond en het grondwater gemeten.

##### *Strategie deellootatie A: voormalige bovengrondse dieseltank*

De locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank op de locatie wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van minerale olie in de grond en van minerale olie en BTEXN in het grondwater. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de deellootatie gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellootaties zijn gebaseerd op de NEN 5740, paragraaf 5.3: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

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.

Tevens dient te worden vermeld dat geen inpandige boringen worden verricht, vanwege de (mest)kelders in de stallen. Inpandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de inpandige bodemkwaliteit afwijkt van de uitpandige 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 sloopafval 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.

#### *Onderzoekslocatie met zuuropslag*

Op een terrein met een oppervlakte van circa 9650 m<sup>2</sup> worden in totaal 22 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 22. Zes 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 worden overeenkomstig NEN 5766 2 diepe boringen afgewerkt tot peilbuizen (PB 1 en PB 2).

#### *Deellocatie A: voormalige bovengrondse dieseltank*

Ter plaatse van de dieseltank worden in totaal 3 boringen verricht tot 1.0 meter minus maaiveld, gecodeerd als A1, A2 en A3. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt 1 boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis (PB A1).

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 11 grondmengmonsters (waarvan 4 mengmonsters van de fijne fractie) samengesteld en er worden 3 grondwatermonsters 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   |
|---|---|
| <i>Onderzoekslocatie met zuuropslag</i>                   |   |
| Bovengrond (1x)   | pH  |
| Bovengrond (3x)   | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof   |
| Ondergrond (2x)   | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof   |
| Bovengrond (4x)   | Asbest en droge stof  |
| Grondwater (2x)   | 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 |
| <i>Deellocatie A - voormalige bovengrondse dieseltank</i> |   |
| Bovengrond (1x)   | Minerale olie, organische stof en droge stof  |
| Grondwater (1x)   | Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, pH, EC en troebelheid.   |

#### *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 en november 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

#### *Onderzoekslocatie met zuuropslag*

Er zijn op 26 oktober 2020, ten behoeve van het plaatsen van de peilbuizen, twee boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De boringen zijn vervolgens met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de diepere ondergrond, waarna deze zijn afgewerkt met peilbuizen (peilbuis 1 en 2). Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 1 en 2 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 1 en 2 zijn op een later tijdstip opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (1A en 2A). Onder de klinkerverharding ter plekke van boring 1 is tot circa 0.5 meter diepte puingranulaat aangetroffen. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen in het puingranulaat waargenomen. Het puingranulaat onder de klinkerverharding is aangevoerd en aangebracht bij de aanleg van de eigen weg, na de bouw van de stal in 1998. Het puingranulaat is vanwege dit jaartal niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest en valt buiten de scope van het onderzoek.

Op 2 november 2020 zijn twee inspectiegaten gegraven naast de boringen 1 en 2 en zijn er in totaal 22 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 1A, 2A en 3 tot en met 22). De vier inspectiegaten 3, 4, 5 en 6 zijn met behulp van een Edelmanboor verdiept tot circa 2.0 m-mv.

#### *Deellocatie A: voormalige bovengrondse dieseltank*

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn op 26 oktober 2020 in totaal 3 boringen verricht met een edelmanboor, waarvan boring A2 en A3 zijn doorgezet tot circa 1.0 m-mv. Boring A1 is doorgezet tot 3.7 m-mv en afgewerkt als peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt. Er is ter plekke van de voormalige dieseltank zintuiglijk geen minerale olie waargenomen in de grond of in het grondwater (geen oliegeur, geen olie/water-reactie).

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van klinkers, beton, 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 of in de bodem 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 het noordelijke deel van de onderzoekslocatie globaal uit matig fijn tot matig grof zand en het zuidelijke deel uit sterk zandig leem. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 opgenomen. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

| Boring   | Diepte (m-mv) | Waarneming      |
|--|---------------|-----------------|
| 2  | 0.08 - 0.2    | Sporen baksteen |
| 2A   | 0.08 - 0.2    | Sporen baksteen |
| 3  | 0 - 0.5       | Sporen baksteen |
| 4  | 0.08 - 0.7    | Sporen baksteen |
| 8  | 0 - 0.9       | Sporen baksteen |
| 10   | 0 - 0.7       | Sporen baksteen |
| 12   | 0 - 1.0       | Sporen baksteen |
| 13   | 0.2 - 1.0     | Sporen baksteen |
| 17   | 0.08 - 0.5    | Sporen baksteen |
| 18   | 0.08 - 0.14   | Sporen baksteen |
| 21   | 0.08 - 0.4    | Sporen baksteen |
| <i>Deellocatie A: voormalige bovengrondse dieseltank</i> |               |                 |
| A2   | 0.08 - 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          |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <i>Onderzoekslocatie met zuuropslag</i> |                             |                                     |                  |
| BG I<br>(zand en sporen<br>baksteen)    | 2A<br>3 en 12<br>4 en 17    | 0.08 - 0.2<br>0 - 0.5<br>0.08 - 0.5 | Standaard pakket |
| BG II<br>(leem en sporen<br>baksteen)   | 5<br>14, 15, 19 en 20<br>16 | 0 - 0.2<br>0 - 0.5<br>0 - 0.4       | Standaard pakket |
| BG III<br>(visueel schoon)              | 8 en 10<br>13               | 0 - 0.5<br>0.2 - 0.7                | Standaard pakket |
| Boring 1 (0.5-1.0 m-mv)                 | 1                           | 0.5 - 1.0                           | pH               |

Vervolg tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

| (Meng)monster                           | Boringnummer | Traject<br>(diepte in m -mv) | Analyse          |
|---|--------------|------------------------------|------------------|
| <i>Onderzoekslocatie met zuuropslag</i> |              |                              |                  |
| OG I                                    | 1A           | 1.65 - 2.0                   | Standaard pakket |
|   | 2A           | 0.4 - 0.9                    |                  |
|   | 2A           | 1.7 - 2.0                    |                  |
|   | 3            | 1.4 - 1.9                    |                  |
|   | 4            | 1.05 - 1.55                  |                  |
|   | 4            | 1.55 - 2.0                   |                  |
|   | 5            | 0.9 - 1.1                    |                  |
| OG II                                   | 1A           | 0.5 - 1.0                    | Standaard pakket |
|   | 1A           | 1.35 - 1.65                  |                  |
|   | 4            | 0.7 - 1.05                   |                  |
|   | 6            | 0.8 - 1.3                    |                  |
|   | 6            | 1.5 - 1.9                    |                  |
| MM FF - 01                              | 6            | 0 - 0.35                     | Asbest           |
|   | 7, 9 en 11   | 0 - 0.5                      |                  |
| MM FF - 02                              | 8 en 10      | 0 - 0.5                      | Asbest           |
|   | 13           | 0.2 - 0.5                    |                  |
| MM FF - 03                              | 2A           | 0.2 - 0.4                    | Asbest           |
|   | 3            | 0 - 0.5                      |                  |
|   | 4            | 0.08 - 0.5                   |                  |
|   | 17           | 0.08 - 0.5                   |                  |
|   | 18           | 0.08 - 0.14                  |                  |
|   | 21           | 0.08 - 0.4                   |                  |
| MM FF - 04                              | 5            | 0 - 0.2                      | Asbest           |
|   | 16 en 22     | 0 - 0.4                      |                  |
|   | 19 en 20     | 0 - 0.5                      |                  |
|   |              |                              |                  |
| <i>Deellocatie A</i>                    |              |                              |                  |
| A - BG                                  | A1           | 0.08 - 0.25                  | Minerale olie    |
|   | A2           | 0.08 - 0.5                   |                  |
|   | A3           | 0.08 - 0.58                  |                  |

De boringen 1, 2 en A1 zijn doorgezet tot 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 zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 2 november 2020 zijn de peilbuizen bemonsterd. Het voorpompen 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 voorpompen 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 (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH (-) | EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) | Toestroming |
|------------|-----------------------|------------------------|--------|--------------------------------|-------------------|-------------|
| Peilbuis 1 | 2.70 - 3.70           | 2.00                   | 6.96   | 1030                           | 6.23              | Goed        |
| Peilbuis 2 | 2.70 - 3.70           | 2.35                   | 6.98   | 630                            | 5.63              | Goed        |
| PB A1      | 2.70 - 3.70           | 2.10                   | 7.35   | 170                            | 70                | Goed        |

De waarden voor de pH worden voor alle peilbuizen normaal geacht. De waarde voor de EC in peilbuis 1 wordt als verhoogd beschouwd. De waarden voor de EC in de peilbuizen 2 en A1 worden normaal geacht. De waarden voor de troebelheid in de peilbuizen 1 en 2 worden normaal geacht. In het grondwatermonster van peilbuis A1 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt ( $\geq 10$  NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

### 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 II, BG III en A - BG) en in het grondwater (PB 1) zijn enkele licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BG I), in de ondergrond (OG I en OG II) en in het grondwater (PB 2 en PB A1) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

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

| Monster                                       | Component     | Gemeten concentratie | GSSD     | Achtergrondwaarde <sup>1</sup> of Streefwaarde | Interventiewaarde |
|---|---------------|----------------------|----------|--|-------------------|
| <i>Onderzoekslocatie met zuuropslag</i>       |               |                      |          |  |                   |
| BG II   | PCB           | 0.0059               | 0.0295 * | 0.02   | 1.0               |
| BG III  | PCB           | 0.011                | 0.053 *  | 0.02   | 1.0               |
| Peilbuis 1                                    | Barium        | 190                  | 190 *    | 50   | 625               |
| <i>A - Voormalige bovengrondse dieseltank</i> |               |                      |          |  |                   |
| Bovengrond A - BG                             | Minerale olie | 39                   | 195 *    | 190  | 5000              |

<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, zijn enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

##### *Bovengrond - BG II en BG III - PCB*

De (zeer) licht verhoogde PCB-gehalten zijn op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

##### *Grondwater - Peilbuis PB 1 - Barium*

Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

##### *Bovengrond - A - BG - Minerale olie*

Minerale olie is een bestanddeel van olieproducten en brandstoffen. De oorzaak voor het zeer licht verhoogde gehalte wordt gezocht in mogelijke morsverliezen tijdens het tanken. Aangezien het gemeten gehalte de tussenwaarde niet overschrijdt, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

De voormalige bovengrondse dieseltank (deellocatie A) heeft een zeer geringe negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

De zuurgraad (pH) van de bovengrond (7.5 in boring 1 van 0.5 - 1.0 m-mv) en van het grondwater (6.96 in Peilbuis 1) nabij de zuuropslag is normaal. De opslag met zuuropslag heeft geen negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.



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

In bijlage IV is het analyserapport van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie van MM FF - 01, MM FF - 02, MM FF - 03 en MM FF - 04 is geen asbest aangetoond.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van Eelerwoude is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 9650 m<sup>2</sup> aan de Kappeweg 12 in Wijhe. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd en verhard (beton, klinkers en tegels). Aanleiding voor het bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging naar wonen en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van 2 woningen.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er sprake is van een voormalige bovengrondse dieseltank en een bovengrondse opslagtank voor zwavelzuur op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze locaties zijn als een verdachte deellocaties beschouwd. De bovengrond is verdacht voor de aanwezigheid van asbest. De locatie is onverdacht voor chemische componenten.

### *Resultaten veldwerk*

In totaal zijn er 22 inspectiegaten gegraven en 5 boringen verricht, waarvan er 3 zijn doorgezet tot 3.72 meter diepte en afgewerkt met peilbuizen. Gebleken is dat de bodem op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie globaal bestaat uit matig fijn tot matig grof zand en het zuidelijke deel uit sterk zandig leem. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (baksteen). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen. Ter plekke van de voormalige dieseltank is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen in de grond of in het grondwater (geen oliegeur, geen olie/water-reactie). Het freatische grondwater in de peilbuizen is aangetroffen op gemiddeld 2.15 meter min maaiveld.

### *Resultaten chemische en asbestanalyses*

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

#### Onderzoekslocatie met zuuropslag

- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de bovengrond (BG III) is licht verontreinigd met PCB;
- de ondergrond (OG I) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG II) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is licht verontreinigd met barium;
- het grondwater (PB 2) is niet verontreinigd.

#### Deellocatie A: voormalige bovengrondse dieseltank

- de bovengrond (A - BG) is zeer licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater (PB A1) is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.

#### Onderzoekslocatie

- MM FF - 01 bevat geen asbest;
- MM FF - 02 bevat geen asbest;
- MM FF - 03 bevat geen asbest;
- MM FF - 04 bevat geen asbest.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrondwaarden en de streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdachte deellocatie" ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (deellocatie A) dient te worden aangenomen, aangezien er een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

De hypothese "verdacht van aanwezigheid van asbest" dient te worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In de bovengrond (BGII, BG III en A - BG) en in het grondwater (PB 1) zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de bovengrond (BG I), in de ondergrond (OG I en OG II) en in het grondwater (PB 2 en PB A1) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De zuurgraad (pH) van de bovengrond (7.5 in boring 1 van 0.5 - 1.0 m-mv) en van het grondwater (6.96 in Peilbuis 1) nabij de zuuropslag is normaal. De opslag met zuuropslag heeft geen negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

De voormalige bovengrondse dieseltank (deellocatie A) heeft een zeer geringe negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

In de mengmonsters van de fijne fractie van MM FF - 01, MM FF - 02, MM FF - 03 en MM FF - 04 is geen asbest aangetoond.

### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw, 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 Olst-Wijhe en de Omgevingsdienst IJsselland

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 27 E, 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, november 2020

Kappeweg 12  
in Wijhe



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 20067310

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

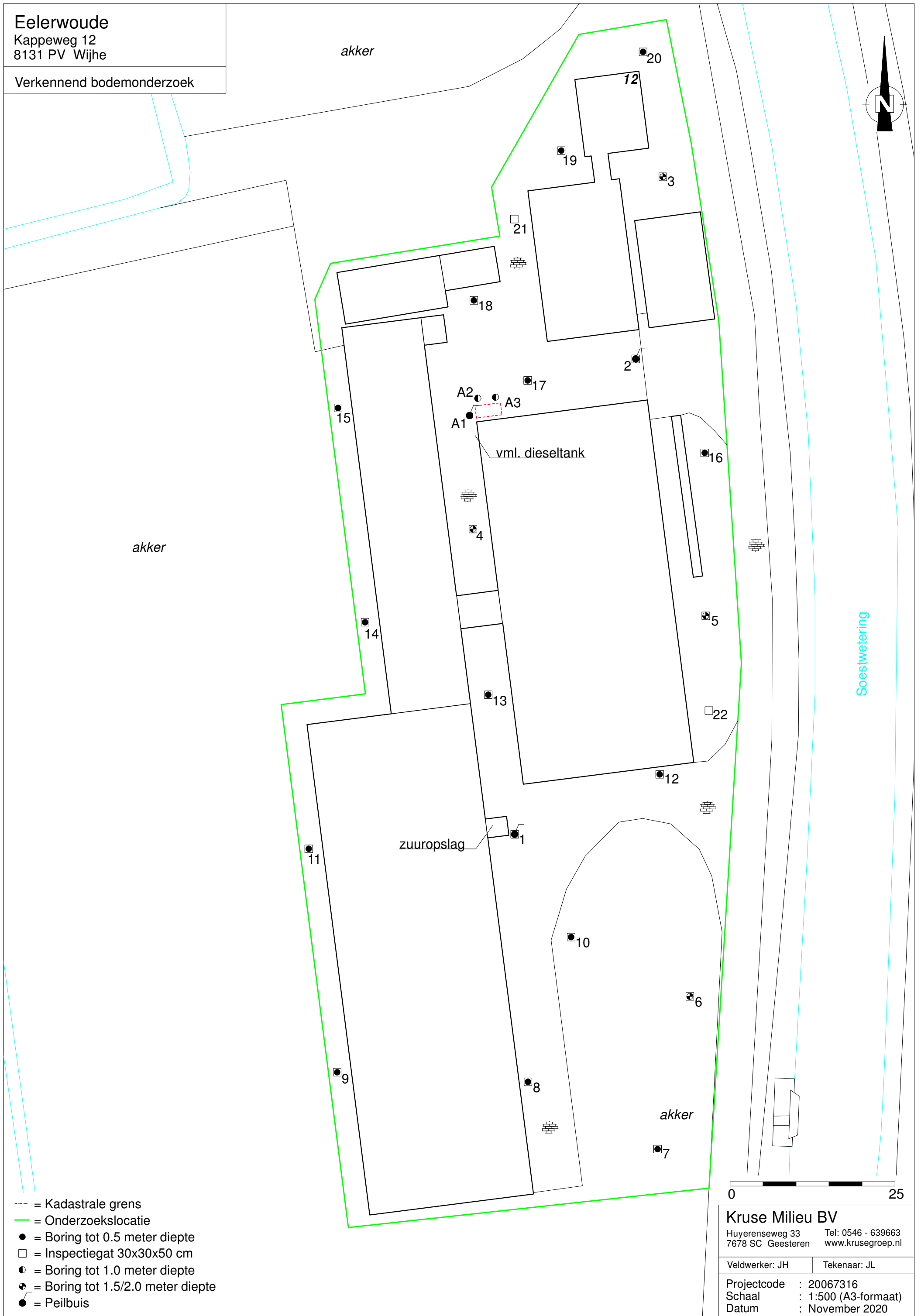
Kaartblad: 27 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Eelerwoude  
Kappeweg 12  
8131 PV Wijhe

Verkennend bodemonderzoek

akker



- = Kadastrale grens
- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊙ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⊕ = Peilbuis

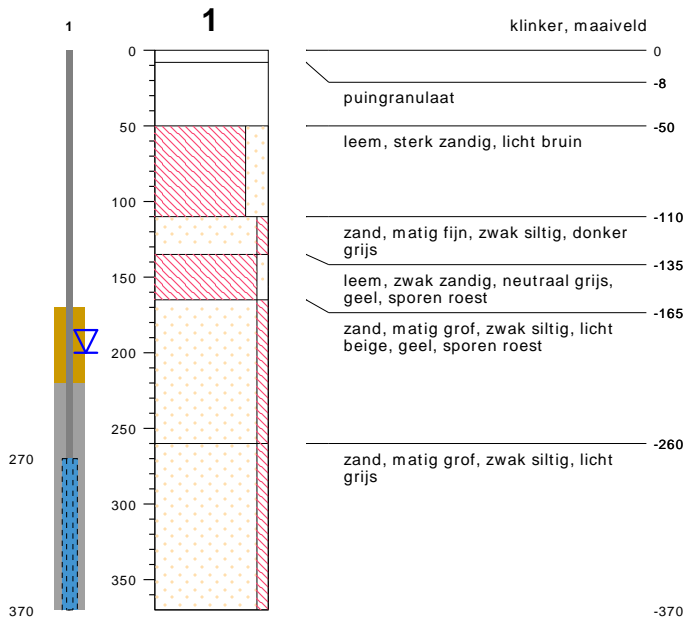
0 25

**Kruse Milieu BV**  
Huyrenseweg 33    Tel: 0546 - 639663  
7678 SC Geesteren    www.krusegroep.nl

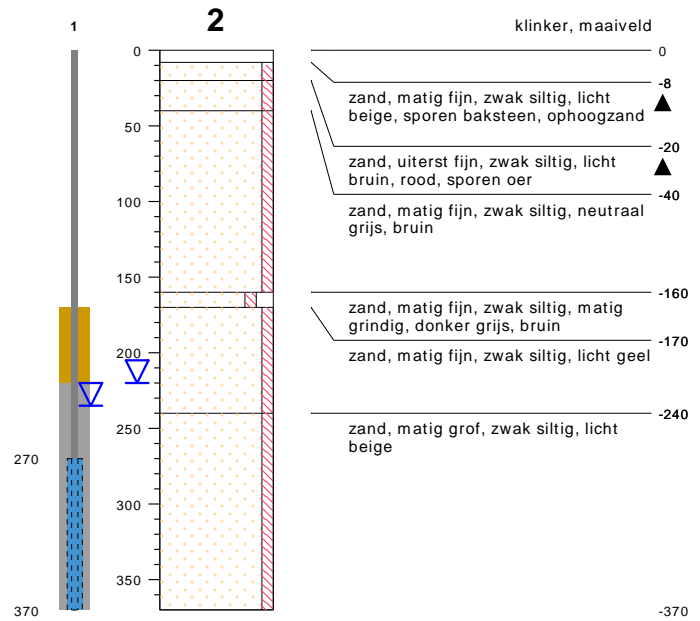
|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Veldwerker: JH         | Tekenaar: JL                |
| Projectcode : 20067316 | Schaal : 1:500 (A3-formaat) |
| Datum : November 2020  |                             |

Bijlage II  
Boorstaten

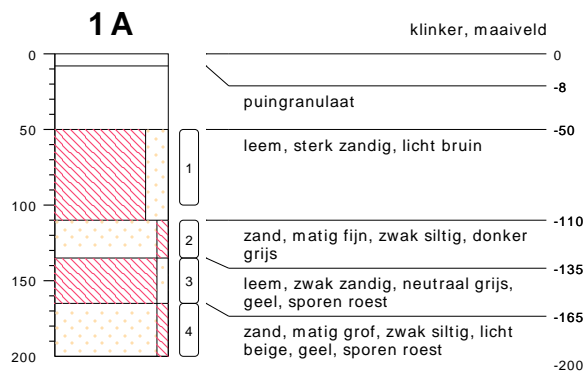




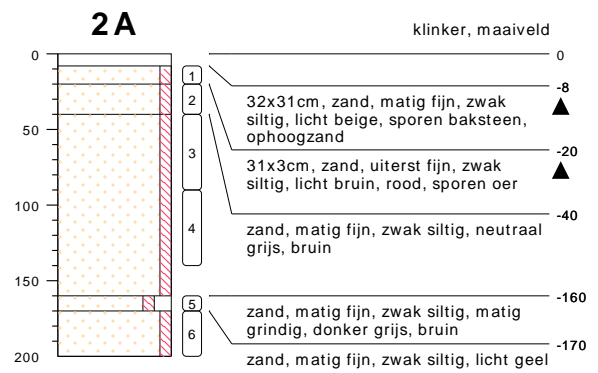
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **26-10-2020**  
 boormeester **J Hartman**



type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **26-10-2020**  
 boormeester **J Hartman**



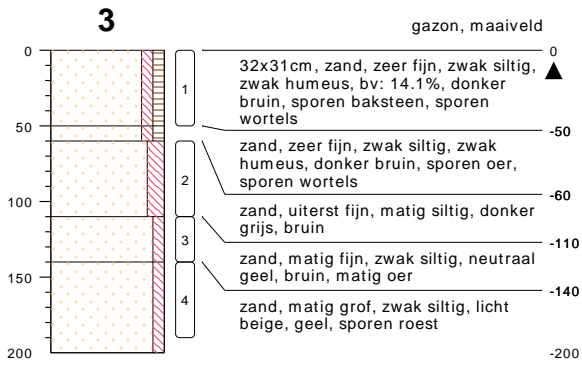
type **inspectiegat**  
 datum **02-11-2020**  
 boormeester **J Hartman**



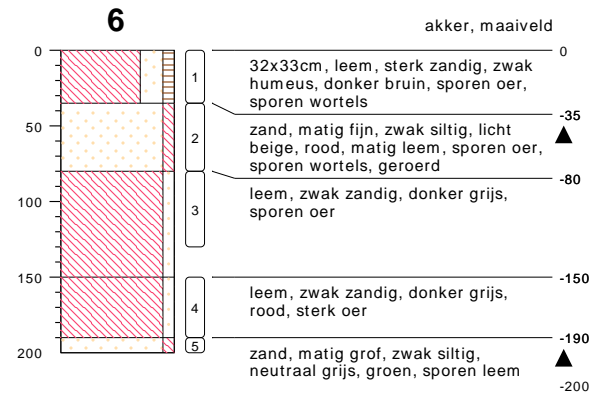
type **inspectiegat**  
 datum **02-11-2020**  
 boormeester **J Hartman**

## bodemprofielen schaal 1:50

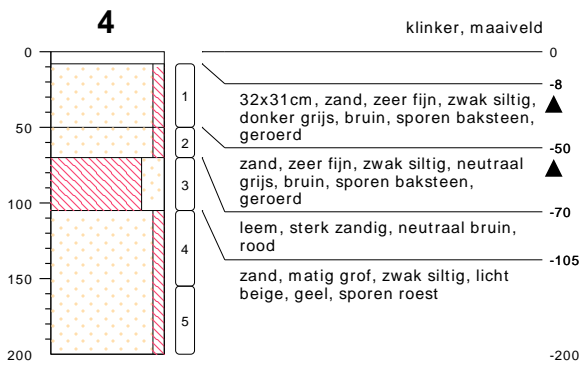
onderzoek **Kappeweg 12 - Wijhe**  
 projectcode **20067316**  
 getekend conform **NEN 5104**



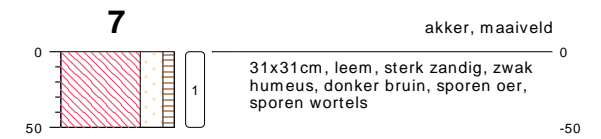
type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman



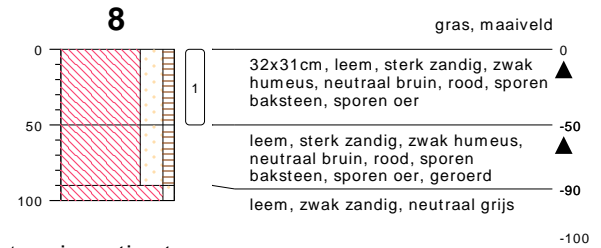
type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman



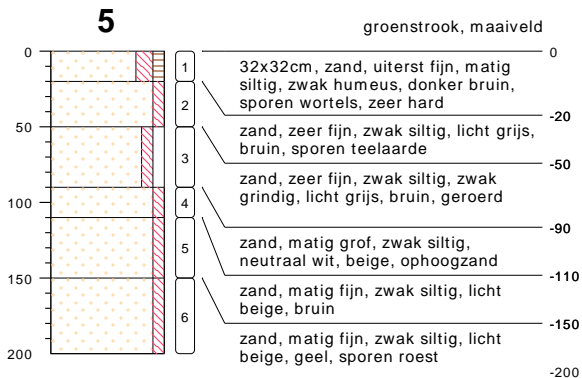
type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman



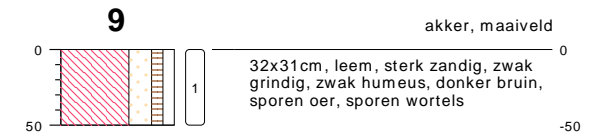
type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman



type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman



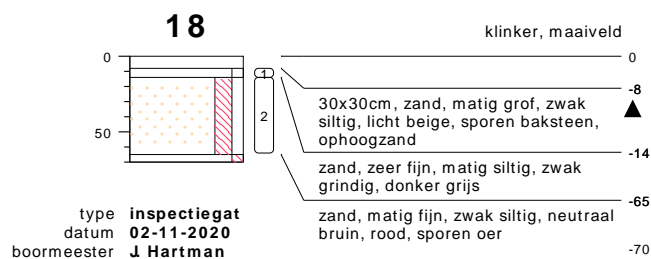
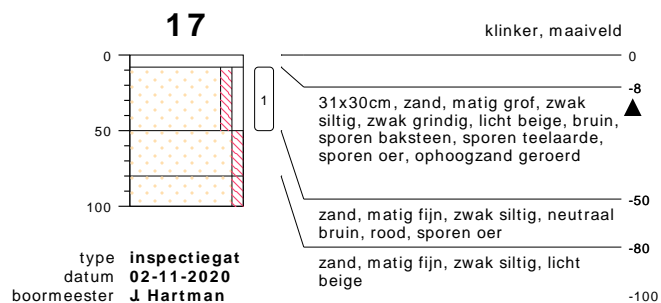
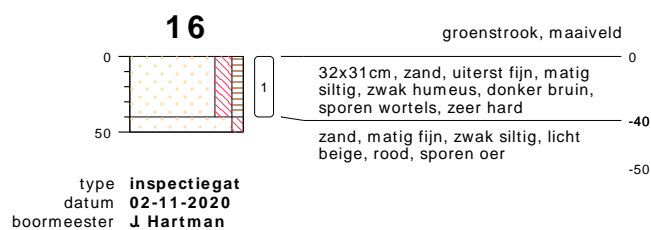
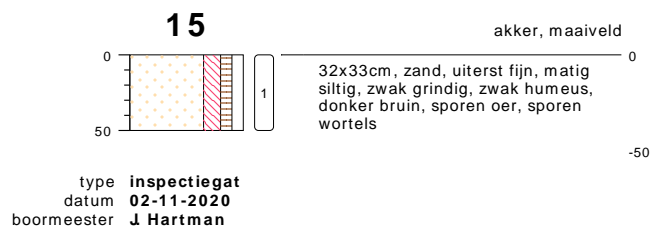
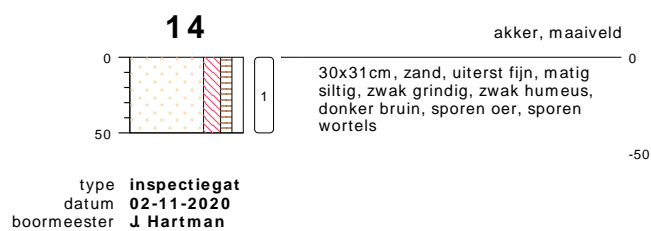
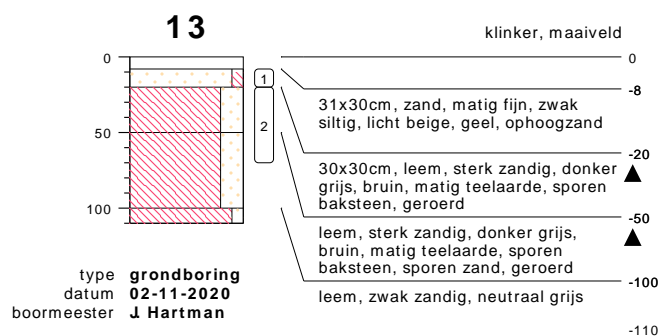
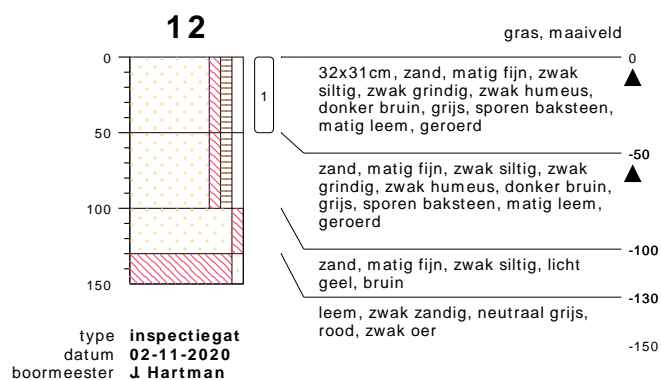
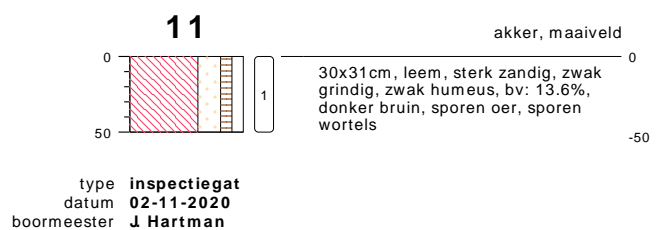
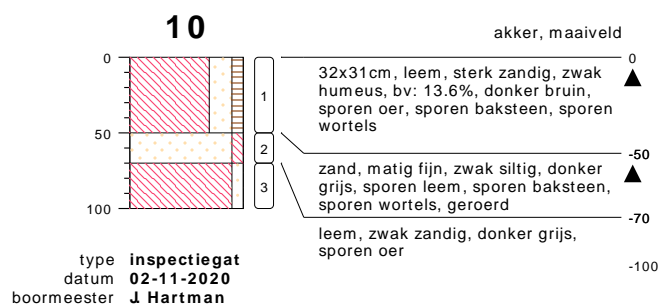
type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman



type inspectiegat  
datum 02-11-2020  
boormeester J Hartman

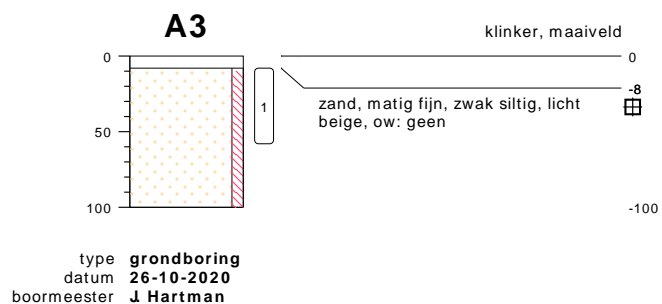
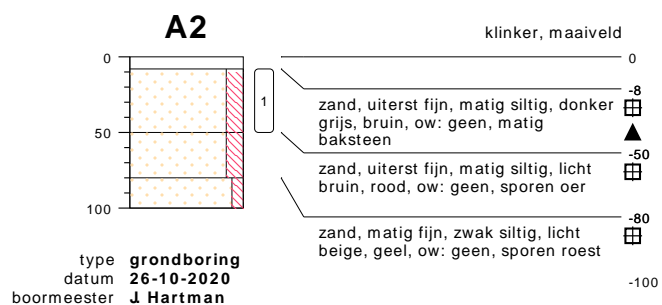
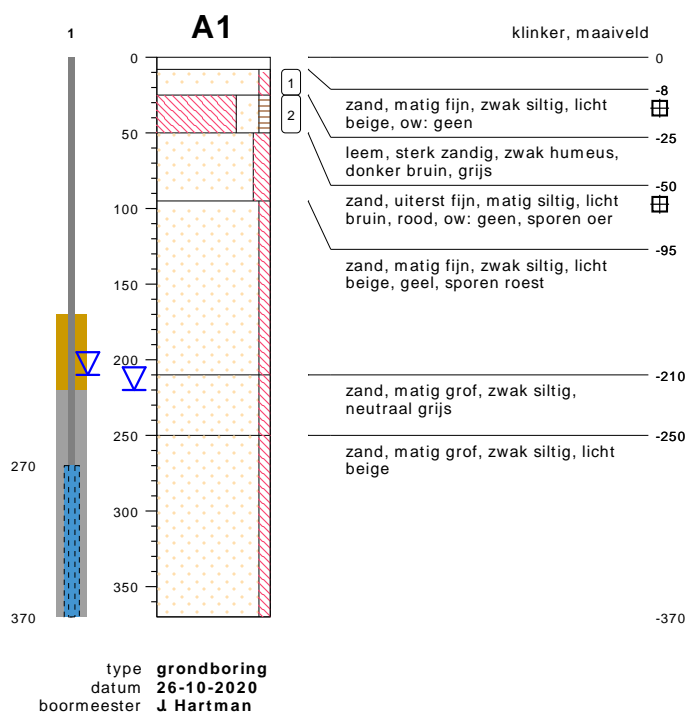
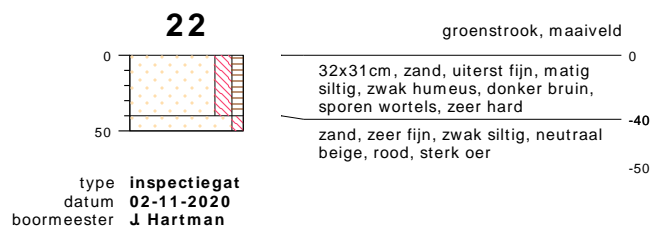
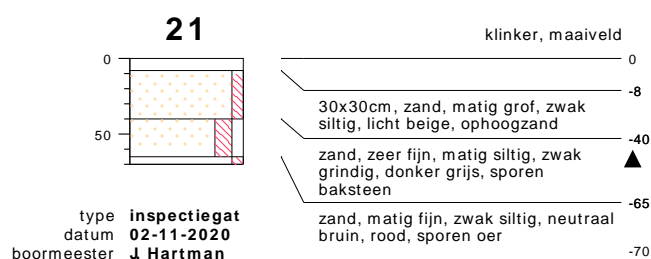
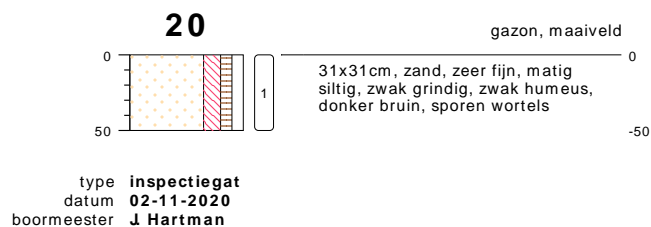
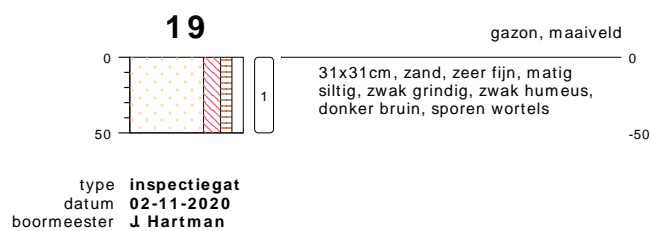
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kappeweg 12 - Wijhe**  
projectcode **20067316**  
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

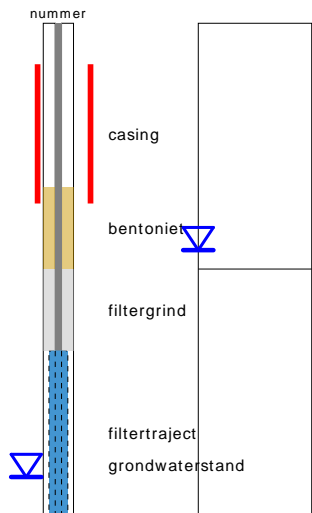
onderzoek **Kappeweg 12 - Wijhe**  
projectcode **20067316**  
getekend conform **NEN 5104**



**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Kappeweg 12 - Wijhe**  
 projectcode **20067316**  
 getekend conform **NEN 5104**

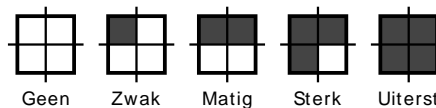
## PEILBUIJS



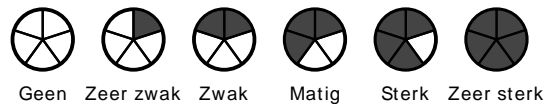
links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## BORING

## OLIE OP WATER REACTIE



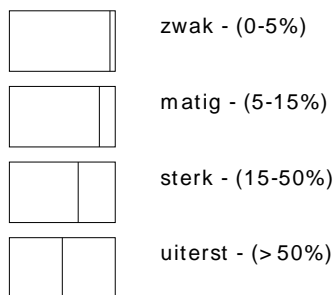
## GEUR INTENISTEIT



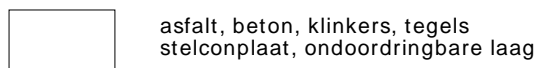
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENING



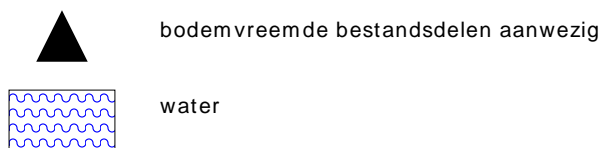
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Jeroen Lammers  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020172950/1        |
| Uw project/verslagnummer | 20067316            |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Nov-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 | 20067316            | Certificaatnummer/Versie | 2020172950/1      |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe | Startdatum analyse       | 02-Nov-2020       |
| Uw ordernummer           |                     | Datum einde analyse      | 06-Nov-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman         | Rapportagedatum          | 06-Nov-2020/09:40 |
|                          |                     | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                     | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 89.3       | 88.2       | 88.0       | 89.4       | 82.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.5        | 2.0        | 1.8        | <0.7       | 2.4        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98         | 98         | 98         | 99         | 97         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.5        | 6.2        | 9.5        | 2.8        | 9.3        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 34         | 43         | 55         | <20        | 83         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | 4.2        | <3.0       | 3.5        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 7.4        | 9.6        | 10         | <5.0       | 5.5        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.5        | 6.7        | 9.4        | 4.6        | 7.9        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 17         | 14         | 14         | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 28         | 45         | 44         | <20        | 28         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | 0.0018     | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | 0.0023     | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | BG I                   | Grond (AS3000)          | 11674742    |
| 2   | BG II                  | Grond (AS3000)          | 11674743    |
| 3   | BG III                 | Grond (AS3000)          | 11674744    |
| 4   | OG I                   | Grond (AS3000)          | 11674745    |
| 5   | OG II                  | Grond (AS3000)          | 11674746    |

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  
R: 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).





## Analysecertificaat

|                          |                     |                          |                   |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20067316            | Certificaatnummer/Versie | 2020172950/1      |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe | Startdatum analyse       | 02-Nov-2020       |
| Uw ordernummer           |                     | Datum einde analyse      | 06-Nov-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman         | Rapportagedatum          | 06-Nov-2020/09:40 |
|                          |                     | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                     | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse  | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138  | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0012 <sup>2)</sup> | 0.0024 <sup>2)</sup> | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153  | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0012               | 0.0020               | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0059               | 0.011                | 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               | <0.050               |
| S Fenanthreen  | mg/kg ds | 0.063                | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen   | mg/kg ds | 0.16                 | <0.050               | 0.085                | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.072                | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen   | mg/kg ds | 0.073                | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.076                | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.055                | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.066                | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.67                 | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.40                 | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | BG I                   | Grond (AS3000)          | 11674742    |
| 2   | BG II                  | Grond (AS3000)          | 11674743    |
| 3   | BG III                 | Grond (AS3000)          | 11674744    |
| 4   | OG I                   | Grond (AS3000)          | 11674745    |
| 5   | OG II                  | Grond (AS3000)          | 11674746    |

**Akkoord  
Pr.coörd.**

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  
R: 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).

VA  
TESTEN  
RvA L010





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020172950/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 11674742    | BG I                   |        |         |                      |                              |
| 0538453110  | 2A                     | 8      | 20      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452644  | 12                     | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453154  | 4                      | 8      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453161  | 17                     | 8      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452941  | 3                      | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674743    | BG II                  |        |         |                      |                              |
| 0538453155  | 5                      | 0      | 20      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453165  | 16                     | 0      | 40      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452434  | 14                     | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453167  | 15                     | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452435  | 20                     | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453166  | 19                     | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674744    | BG III                 |        |         |                      |                              |
| 0538452952  | 10                     | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452642  | 13                     | 20     | 70      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453152  | 8                      | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674745    | OG I                   |        |         |                      |                              |
| 0538453096  | 2A                     | 40     | 90      | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453108  | 2A                     | 170    | 200     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452944  | 1A                     | 165    | 200     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453151  | 4                      | 105    | 155     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453150  | 4                      | 155    | 200     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453153  | 5                      | 90     | 110     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453162  | 5                      | 150    | 200     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452432  | 3                      | 140    | 190     | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674746    | OG II                  |        |         |                      |                              |
| 0538452938  | 6                      | 80     | 130     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538452950  | 6                      | 150    | 190     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453099  | 1A                     | 50     | 100     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453109  | 1A                     | 135    | 165     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0538453156  | 4                      | 70     | 105     | 02-Nov-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: NL71BNP0227924525  
 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 2020172950/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2020172950/1**

| 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   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)  | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VROM)  | 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.



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monsternamen 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172950  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse   | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|---|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 1,5        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 4,5        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)    | 89,3       | 89,3   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 1,5        | 1,5    |         |      |      |      |
| Gloeirest   | % (m/m) ds | 98         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 4,5        | 4,5    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>  |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)   | mg/kg ds   | 34         | 100,4  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2321 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)   | mg/kg ds   | <3,0       | 5,798  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)  | mg/kg ds   | 7,4        | 14,1   | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0483 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)   | mg/kg ds   | 5,5        | 13,28  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)   | mg/kg ds   | 17         | 25,58  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)   | mg/kg ds   | 28         | 58,95  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 52  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 101   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 118   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 138   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 153   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 180   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b> |            |            |        |         |      |      |      |
| Naftaleen   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fenanthreen   | mg/kg ds   | 0,063      | 0,063  |         |      |      |      |
| Anthraceen  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Fluorantheen  | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds   | 0,072      | 0,072  |         |      |      |      |
| Chryseen  | mg/kg ds   | 0,073      | 0,073  |         |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen  | mg/kg ds   | 0,076      | 0,076  |         |      |      |      |
| Benzo(ghi)perylene                                    | mg/kg ds   | 0,055      | 0,055  |         |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds   | 0,066      | 0,066  |         |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                            | mg/kg ds   | 0,67       | 0,67   | -       | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11674742 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 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monsternamen 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172950  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse   | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|---|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 2          |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 6,2        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)    | 88,2       | 88,2   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 2          | 2      |         |      |      |      |
| Gloeirest   | % (m/m) ds | 98         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 6,2        | 6,2    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>  |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)   | mg/kg ds   | 43         | 109,3  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2264 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)   | mg/kg ds   | <3,0       | 5,059  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)  | mg/kg ds   | 9,6        | 17,35  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,047  | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)   | mg/kg ds   | 6,7        | 14,48  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)   | mg/kg ds   | 14         | 20,45  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)   | mg/kg ds   | 45         | 87,99  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 52  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 101   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 118   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 138   | mg/kg ds   | 0,0012     | 0,006  |         |      |      |      |
| PCB 153   | mg/kg ds   | 0,0012     | 0,006  |         |      |      |      |
| PCB 180   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0059     | 0,0295 | *       | 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   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11674743 BG II

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 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monsternamen 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172950  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse   | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|---|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 1,8        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 9,5        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)    | 88         | 88     |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 1,8        | 1,8    |         |      |      |      |
| Gloeirest   | % (m/m) ds | 98         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 9,5        | 9,5    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>  |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)   | mg/kg ds   | 55         | 110    |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2161 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)   | mg/kg ds   | 4,2        | 8,112  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)  | mg/kg ds   | 10         | 16,44  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0448 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)   | mg/kg ds   | 9,4        | 16,87  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)   | mg/kg ds   | 14         | 19,35  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)   | mg/kg ds   | 44         | 75,58  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 52  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 101   | mg/kg ds   | 0,0018     | 0,009  |         |      |      |      |
| PCB 118   | mg/kg ds   | 0,0023     | 0,0115 |         |      |      |      |
| PCB 138   | mg/kg ds   | 0,0024     | 0,012  |         |      |      |      |
| PCB 153   | mg/kg ds   | 0,002      | 0,01   |         |      |      |      |
| PCB 180   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,011      | 0,053  | *       | 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   | 0,085      | 0,085  |         |      |      |      |
| 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   | 0,4        | 0,4    | -       | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11674744 BG III

Eindoordeel: Overschrijding 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 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monsternamen 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172950  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse   | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|---|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 0,7        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 2,8        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)    | 89,4       | 89,4   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49   |         |      |      |      |
| Gloeirest   | % (m/m) ds | 99         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>  |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)   | mg/kg ds   | <20        | 49,32  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2381 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)   | mg/kg ds   | <3,0       | 6,789  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)  | mg/kg ds   | <5,0       | 7,047  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0496 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)   | mg/kg ds   | 4,6        | 12,58  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)   | mg/kg ds   | <10        | 10,86  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)   | mg/kg ds   | <20        | 31,92  | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 52  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 101   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 118   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 138   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 153   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB 180   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 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   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11674745 OG 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 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monsternamen 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172950  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse   | Eenheid    | 5          | GSSD   | Oordeel | AW   | T    | I    |
|---|------------|------------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |            |            |        |         |      |      |      |
| Organische stof                                       |            | 2,4        |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |            | 9,3        |        |         |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                |            |            |        |         |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                 |            | Uitgevoerd |        |         |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |            |            |        |         |      |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)    | 82,2       | 82,2   |         |      |      |      |
| Organische stof                                       | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |      |      |      |
| Gloeirest   | % (m/m) ds | 97         |        |         |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          | % (m/m) ds | 9,3        | 9,3    |         |      |      |      |
| <b>Metalen</b>  |            |            |        |         |      |      |      |
| Barium (Ba)   | mg/kg ds   | 83         | 168,2  |         | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2132 | -       | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)   | mg/kg ds   | 3,5        | 6,842  | -       | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)  | mg/kg ds   | 5,5        | 8,992  | -       | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0448 | -       | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)   | mg/kg ds   | 7,9        | 14,33  | -       | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)   | mg/kg ds   | <10        | 9,643  | -       | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)   | mg/kg ds   | 28         | 48,1   | -       | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                  |            |            |        |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | -       | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |            |            |        |         |      |      |      |
| PCB 28  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB 52  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB 101   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB 118   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB 138   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB 153   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB 180   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | -       | 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   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 11674746 OG II

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. Jeroen Lammers  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 12-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020179210/1        |
| Uw project/verslagnummer | 20067316            |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Nov-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).





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020179210/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 11694124    | Boring 1A              |        |         |                      |                              |
| 0538453099  | 1A                     | 50     | 100     | 02-Nov-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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020179210/1**

Pagina 1/1

| Analyse                             | Methode | Techniek       | Methode referentie           |
|-------------------------------------|---------|----------------|------------------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>        |         |                |                              |
| Droge Stof                          | W0104   | Gravimetrie    | NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1 |
| <b>Fysisch-chemische bepalingen</b> |         |                |                              |
| Zuurgraad (pH-CaCl <sub>2</sub> )   | W0524   | Potentiometrie | NEN-ISO 10390                |

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).



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Jeroen Lammers  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020168390/1        |
| Uw project/verslagnummer | 20067316            |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 26-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 20067316  
 Uw projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Jan Hartman

Certificaatnummer/Versie 2020168390/1  
 Startdatum analyse 26-Oct-2020  
 Datum einde analyse 28-Oct-2020  
 Rapportagedatum 28-Oct-2020/15:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                          | Eenheid    | 1                 |
|----------------------------------|------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                   |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                   |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 89.0              |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.4 <sup>1)</sup> |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98                |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                   |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0              |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0              |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0              |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 17                |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 9.3               |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0              |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 39                |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.         |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 A - BG

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

11660535

### Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: 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. 2020168390/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 11660535    | A - BG                 |        |         |                      |                              |
| 0538453105  | A1                     | 8      | 25      | 26-Oct-2020          |                              |
| 0538453111  | A2                     | 8      | 50      | 26-Oct-2020          |                              |
| 0538453112  | A3                     | 8      | 58      | 26-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 2020168390/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 2020168390/1**

| 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         |
| <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              |

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.**

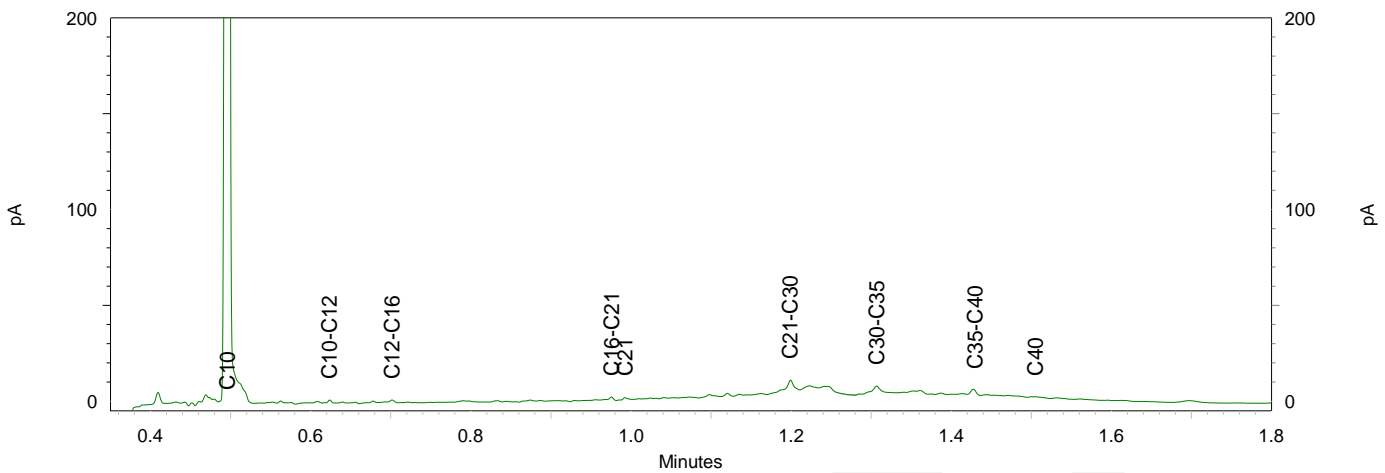
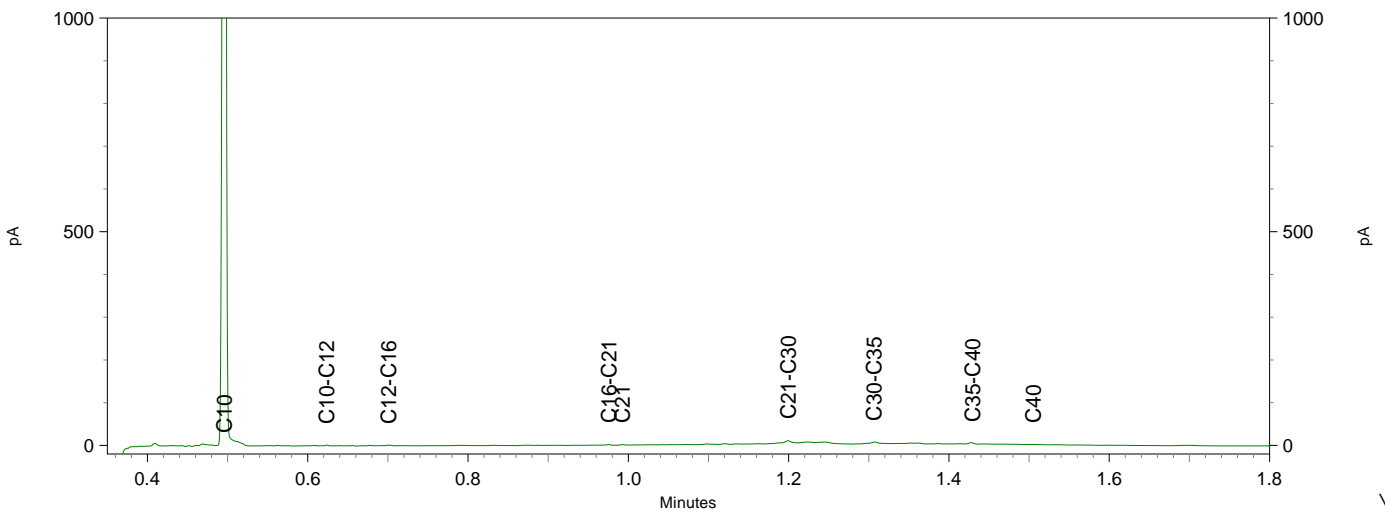
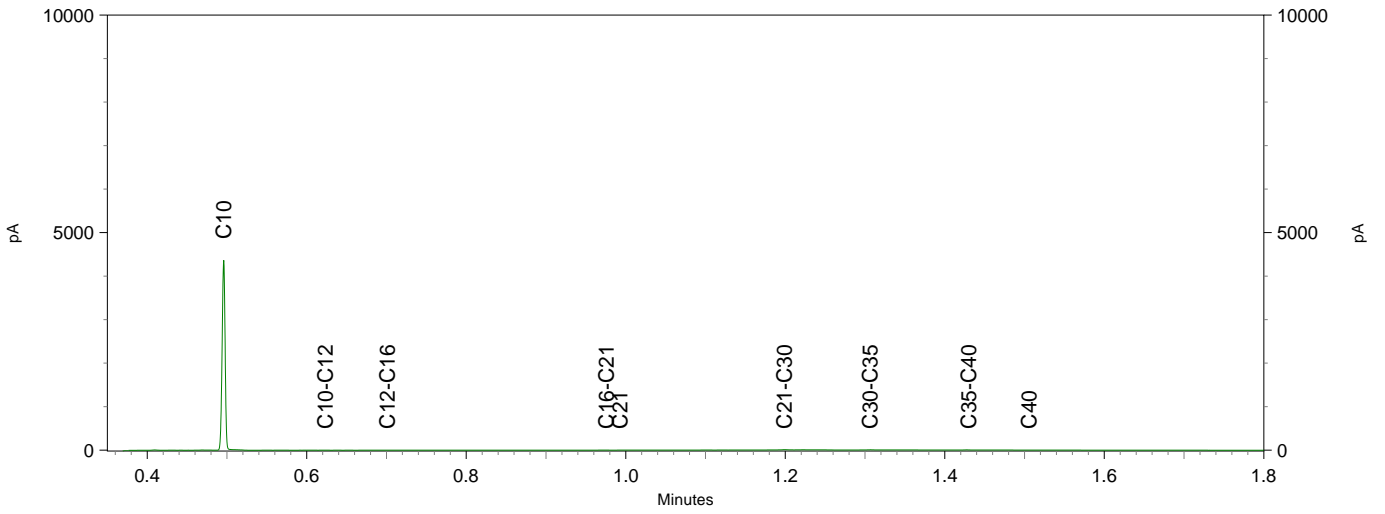
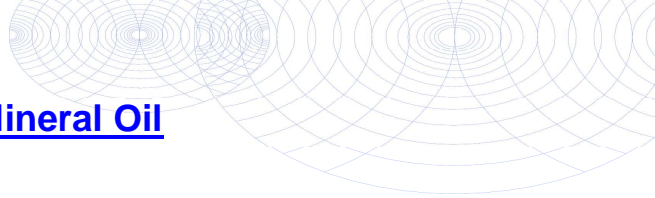
Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

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).

Sample ID.: 11660535  
Certificate no.: 2020168390  
Sample description.: A - BG  
V



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20067316  
Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
Datum monsternamen 26-10-2020  
Monsternemer Jan Hartman  
Certificaatnummer 2020168390  
Startdatum 26-10-2020  
Rapportagedatum 28-10-2020

| Analyse                        | Eenheid    | 1          | GSSD | Oordeel | AW  | T    | I    |
|--------------------------------|------------|------------|------|---------|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |            |      |         |     |      |      |
| Organische stof                |            | 1,4        |      |         |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   |            | 25         |      |         |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |      |         |     |      |      |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd |      |         |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |      |         |     |      |      |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 89         | 89   |         |     |      |      |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 1,4        | 1,4  |         |     |      |      |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98         |      |         |     |      |      |
| <b>Minerale olie</b>           |            |            |      |         |     |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)        | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5 |         |     |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)        | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5 |         |     |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)        | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5 |         |     |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)        | mg/kg ds   | 17         | 85   |         |     |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)        | mg/kg ds   | 9,3        | 46,5 |         |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)        | mg/kg ds   | <6,0       | 21   |         |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 39         | 195  | *       | 190 | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)         |            | Zie bijl.  |      |         |     |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 11660535 A - BG

Eindoordeel: Overschrijding 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. Jeroen Lammers  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020172949/1        |
| Uw project/verslagnummer | 20067316            |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Nov-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 | 20067316            | Certificaatnummer/Versie | 2020172949/1      |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe | Startdatum analyse       | 02-Nov-2020       |
| Uw ordernummer           |                     | Datum einde analyse      | 06-Nov-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman         | Rapportagedatum          | 06-Nov-2020/16:29 |
|                          |                     | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                     | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse  | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  |
|--|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |                    |
| S Barium (Ba)  | µg/L    | 190                | 29                 |                    |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| S Kobalt (Co)  | µg/L    | <2.0               | <2.0               |                    |
| S Koper (Cu)   | µg/L    | <2.0               | 3.1                |                    |
| S Kwik (Hg)  | µg/L    | <0.050             | <0.050             |                    |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               | <2.0               |                    |
| S Nikkel (Ni)  | µg/L    | 3.6                | 4.7                |                    |
| S Lood (Pb)  | µg/L    | <2.0               | <2.0               |                    |
| S Zink (Zn)  | µg/L    | 18                 | 24                 |                    |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |                    |
| S Benzeen  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S o-Xyleen   | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen   | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0.90              | <0.90              | <0.90              |
| S Naftaleen  | µg/L    | <0.020             | <0.020             | <0.020             |
| S Styreen  | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              | <0.10              |                    |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              | <0.10              |                    |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              |                    |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              |                    |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              |                    |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              | <0.10              |                    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | Peilbuis 1             | Water (AS3000)          | 11674739    |
| 2   | Peilbuis 2             | Water (AS3000)          | 11674740    |
| 3   | Peilbuis A1            | Water (AS3000)          | 11674741    |

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  
R: 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).



## Analysecertificaat

|                          |                     |                          |                   |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20067316            | Certificaatnummer/Versie | 2020172949/1      |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe | Startdatum analyse       | 02-Nov-2020       |
| Uw ordernummer           |                     | Datum einde analyse      | 06-Nov-2020       |
| Uw monsternemer          | Jan Hartman         | Rapportagedatum          | 06-Nov-2020/16:29 |
|                          |                     | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                     | Pagina                   | 2/2               |

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | Peilbuis 1             | Water (AS3000)          | 11674739    |
| 2   | Peilbuis 2             | Water (AS3000)          | 11674740    |
| 3   | Peilbuis A1            | Water (AS3000)          | 11674741    |

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  
R: 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. 2020172949/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 11674739    | Peilbuis 1             |        |         |                      |                              |
| 0692047510  | 1                      | 270    | 370     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0800882655  | 1                      | 270    | 370     | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674740    | Peilbuis 2             |        |         |                      |                              |
| 0692047512  | 1                      | 270    | 370     | 02-Nov-2020          |                              |
| 0800957882  | 1                      | 270    | 370     | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674741    | Peilbuis A1            |        |         |                      |                              |
| 0692047527  | 1                      | 270    | 370     | 02-Nov-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: NL71BNP0227924525  
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 2020172949/1**

Pagina 1/1

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

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

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

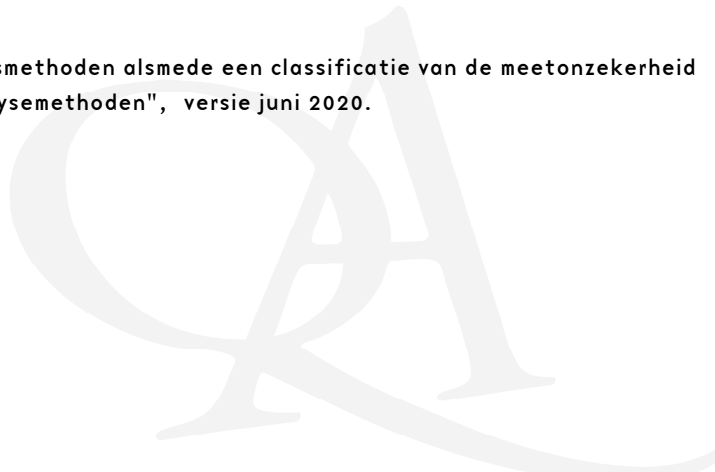
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020172949/1**

| 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>        |         |          |                                 |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Xylenen som AS3000                                   | 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 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monstername 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172949  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse  | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 190    | 190   | *                     | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 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    | 3,6    | 3,6   | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | 18     | 18    | -                     | 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-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | 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-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloropropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloropropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloropropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -     | -    |
| Dichloropropanen 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 11674739 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

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

Projectnummer 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monstername 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172949  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse  | Eenheid | 2      | GSSD  | Oordeel               | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 29     | 29    | -                     | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | 3,1    | 3,1   | -                     | 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    | 4,7    | 4,7   | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | 24     | 24    | -                     | 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-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | 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  
 2 11674740 Peilbuis 2

Eindoordeel: Voldoet aan 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

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

Projectnummer 20067316  
 Projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Datum monsternamen 02-11-2020  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2020172949  
 Startdatum 02-11-2020  
 Rapportagedatum 06-11-2020

| Analyse                                       | Eenheid | 3      | GSSD  | Oordeel               | S    | T    | I    |
|---|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|------|
| <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   |
| <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    |        | 0,63  | Geen oordeel mogelijk |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11674741 Peilbuis A1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 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. Jeroen Lammers  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 05-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020172953/1        |
| Uw project/verslagnummer | 20067316            |
| Uw projectnaam           | Kappeweg 12 - Wijhe |
| Uw ordernummer           |                     |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Nov-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 20067316  
 Uw projectnaam Kappeweg 12 - Wijhe  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Jan Hartman

Certificaatnummer/Versie 2020172953/1  
 Startdatum analyse 02-Nov-2020  
 Datum einde analyse 05-Nov-2020  
 Rapportagedatum 05-Nov-2020/23:20  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                            | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |                    |                    |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 88.4 <sup>1)</sup> | 92.3 <sup>1)</sup> | 90.9 <sup>1)</sup> | 92.4 <sup>1)</sup> |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 13.8 <sup>2)</sup> | 13.8 <sup>2)</sup> | 13.7 <sup>2)</sup> | 13.1 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 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>  | 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>  | 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>  | 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>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       | <5.6 <sup>2)</sup> | <4.4 <sup>2)</sup> | <4.7 <sup>2)</sup> | <3.6 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <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>  | 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>  | 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>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM FF - 01  
 2 MM FF - 02  
 3 MM FF - 03  
 4 MM FF - 04

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond  
 Asbestverdachte grond  
 Asbestverdachte grond  
 Asbestverdachte grond

### Monster nr.

11674754  
 11674755  
 11674756  
 11674757

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.**

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020172953/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 11674754    | MM FF - 01             |        |         |                      |                              |
| 1616827MG   | FF-01                  | 0      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674755    | MM FF - 02             |        |         |                      |                              |
| 1617044MG   | FF-02                  | 8      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674756    | MM FF - 03             |        |         |                      |                              |
| 1617050MG   | FF-03                  | 8      | 50      | 02-Nov-2020          |                              |
| 11674757    | MM FF - 04             |        |         |                      |                              |
| 1617045MG   | FF-04                  | 0      | 50      | 02-Nov-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: NL71BNPR0227924525  
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 2020172953/1**

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 2020172953/1**

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**

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6506706  
**Uw referentie** : MM FF - 01  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/11/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 05-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13790 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12190 g  
 Percentage droogrest : **88,4** m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 11189,8                   | 93,6                            | 18,0                    | 0,16                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 101,3                     | 0,8                             | 20,4                    | 20,14                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 429,6                     | 3,6                             | 135,1                   | 31,45                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 76,5                      | 0,6                             | 76,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 72,9                      | 0,6                             | 72,9                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 90,4                      | 0,8                             | 90,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11960,5</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>413,3</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentijs 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                   | 0,7                   | 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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GOKQ-ZMVB-ACVX-GWHN

Ref.: 1108204\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6506707  
**Uw referentie** : MM FF - 02  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/11/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : R.L.  
 Datum geanalyseerd : 05-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13770 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12710 g  
 Percentage droogrest : 92,3 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          | 12119,8                  | 97,1                           | 12,5                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 18,2                     | 0,1                            | 3,8                     | 20,88                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 28,1                     | 0,2                            | 11,0                    | 39,15                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 53,6                     | 0,4                            | 53,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 123,2                    | 1,0                            | 123,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 136,1                    | 1,1                            | 136,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12479,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>340,2</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentijs 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                   | 0,5                   | 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>0,7</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

Serpentijs 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           | serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GOKQ-ZMVB-ACVX-GWHN

Ref.: 1108204\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6506708  
**Uw referentie** : MM FF - 03  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/11/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 05-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13690 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12444 g  
 Percentage droogrest : 90,9 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          | 12081,0                  | 99,1                           | 18,0                    | 0,15                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 31,9                     | 0,3                            | 5,4                     | 16,93                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 17,5                     | 0,1                            | 7,0                     | 40,00                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 5,9                      | 0,0                            | 5,9                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 27,8                     | 0,2                            | 27,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 25,6                     | 0,2                            | 25,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12189,7</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>89,7</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentijs 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                   | 0,5                   | 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>0,8</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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           | serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6506709  
**Uw referentie** : MM FF - 04  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/11/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : R.L.  
 Datum geanalyseerd : 05-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13140 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12141 g  
 Percentage droogrest : 92,4 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 11722,0                   | 98,6                            | 12,5                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 35,4                      | 0,3                             | 9,8                     | 27,68                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 28,5                      | 0,2                             | 11,9                    | 41,75                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 26,1                      | 0,2                             | 26,1                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 37,4                      | 0,3                             | 37,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 33,2                      | 0,3                             | 33,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11882,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>130,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentijs 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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**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**


---

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6506706            | MM FF - 01           | FF-01                 | 0-.5             | 1616827MG         |
| 6506707            | MM FF - 02           | FF-02                 | .08-.5           | 1617044MG         |
| 6506708            | MM FF - 03           | FF-03                 | .08-.5           | 1617050MG         |
| 6506709            | MM FF - 04           | FF-04                 | 0-.5             | 1617045MG         |

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1108204  
**Uw project omschrijving** : 2020172953-20067316  
**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, Toluëen, 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  |