



**RAPPORT NADER (ASBEST)ONDERZOEK**  
**conform NTA 5755 en NEN 5707**  
**Hamelweg 16 - Wijhe**

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude

*Locatie:*  
Hamelweg 16  
8131 RV Wijhe

Maart 2020



**KRUSE GROEP**

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerseweg 33  
7678 SC Geesteren

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

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Nader (Asbest)onderzoek conform NTA 5755 en NEN 5707 Hamelweg 16 - Wijhe

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude  
Postbus 53  
7470 AB Goor

*Locatie:*  
Hamelweg 16  
8131 RV Wijhe

Projectcode: 20019790

Rapportagedatum: 31 maart 2020

Auteur: ing. J.L. Kienstra

## INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Voorinformatie	2
3	Uitvoering nader bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Conceptueel model nader bodemonderzoek	4
3.3	Onderzoeksstrategie nader (asbest)bodemonderzoek	4
3.4	Veldwerkzaamheden	5
3.5	Analyses	5
3.6	Toetsing chemische analyses	6
3.7	Toetsing asbestanalyses	7
4	Resultaten	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4	Resultaten PAK-analyses	10
4.5	Resultaten asbestanalyses	10
4.6	Bespreking asbestanalyses	11
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12
6	Literatuur en bronvermelding	14

### Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2018  
Boorplan nader (asbest)onderzoek Kruse Milieu BV, april 2020
- II Boorprofielen en legenda
- III Resultaten chemische analyses en toetsingstabellen
- IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Eelerwoude aan de Hamelweg 16 in Wijhe door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding voor het nader (asbest)bodemonderzoek is om meer inzicht te krijgen in de omvang van een sterke asbestverontreiniging en een sterke PAK-verontreiniging, zoals die zijn vastgesteld tijdens het verkennend bodemonderzoek van Kruse Milieu BV (projectcode 18067816) in december 2018.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 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 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010;
- NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2020 conform BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 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 resultaten 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.

De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hamelweg 16, op circa 1300 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Wijhe. Het centrale punt binnen de onderzoekslocatie heeft de RD-coördinaten  $x = 207.599$  en  $y = 490.283$ . Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Wijhe, sectie G, nummer 1777 (ged.). De Hamelweg is ten westen van de onderzoekslocatie gelegen.

#### *Bebouwing en verharding*

Binnen de locatie staat een woonboerderij met enkele buiten gebruik zijnde agrarische bijgebouwen. De in pandige verharding bestaat overwegend uit beton. Enkele schuren zijn onderkelderd (mestopslag). Op enkele daken liggen asbesthoudende golfplaten. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met beton en klinkers. De onverharde terreindelen zijn braakliggend of in gebruik als tuin of weiland.

#### *Onderzoekslocatie*

Het nader bodemonderzoek richt zich op de volgende terreindelen:

- de sterk verontreinigde inspectiegaten 3 en 6 met asbest;
- de sterke PAK-verontreiniging in inspectiegat 6.

De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met klinkers en plaatselijk met beton. De onverharde terreindelen betreft gras (erf).

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven zijn de volgende boorplannen tekeningen opgenomen:

- Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2018;
- Boorplan nader (asbest)onderzoek Kruse Milieu BV, april 2020.

### 2.2 Voorinformatie

Voor het historisch onderzoek wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek van Kruse Milieu BV uit december 2018, waarvan de resultaten hieronder worden besproken. Er hebben tussen december 2018 en maart 2020 geen wijzigingen in de inrichting van het terrein plaatsgevonden. De volgende informatie is verzameld:

- Op de locatie heeft 1 bodemonderzoek plaatsgevonden.

*Rapport verkennend bodemonderzoek, Hamelweg 16 te Wijhe, Kruse Milieu BV, projectcode 18067816 d.d. 18 december 2018*

De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van een woning. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

Visuele waarnemingen: plaatselijk puin en asfalt. Alleen in inspectiegaten 3 en 6 zijn visueel asbesthoudend.

Deellocatie A (druppelzone): de druppelzone is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Overig terrein:

Bovengrond, BG I: niet verontreinigd

Bovengrond, BG II (sterk puinhoudend): minerale olie en PCB > achtergrondwaarden en PAK > interventiewaarde

Uitsplitsing BG II:

Boring 6 (0-0.5): minerale olie > achtergrondwaarde en PAK > interventiewaarde;

Boring 15 (0.08-0.33): PAK > achtergrondwaarde.

Boring 3 (0.8-0.36 m-mv, sporen asfalt en slakken): kwik > achtergrondwaarde;

Ondergrond, OG: niet verontreinigd;

Boring 8 (0.15-0.35 m-mv, houtskool, plastic en puinhoudend): lood en zink > achtergrondwaarden;

Grondwater, PB1: barium, koper en zink > streefwaarden;

MM FF (1A, 2, 4, 5, 11 en 14, zintuiglijk schoon): niet asbesthoudend;

Inspectiegat 3: sterk asbesthoudend;

Inspectiegat 6: sterk asbesthoudend;

Inspectiegat 8: is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;

Inspectiegat 15: is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;

### 3 Uitvoering nader bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

De onderzoeksopzet voor het nader bodemonderzoek met betrekking tot de sterke PAK-verontreiniging in inspectiegat 6 gaat uit van NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging". Het nader asbestonderzoek wordt conform NEN 5707 uitgevoerd.

#### 3.2 Conceptueel model nader bodemonderzoek (PAK-verontreiniging)

Tabel 7: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De sterke PAK-verontreiniging in inspectiegat 6 bevindt zich in de bodemlaag van 0 tot 0.5 m-mv. Deze laag is sterk puinhoudend en is bovendien sterk asbesthoudend. Er is geen aantoonbare relatie tussen de aanwezigheid van puin en het gemeten PAK-gehalte, aangezien de overige puinhoudende monsters niet of slechts licht verontreinigd zijn met PAK. De oorzaak van de PAK-verontreiniging is onbekend. Omdat er na 1987 geen calamiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij PAK in de bodem kan zijn terecht gekomen, wordt de PAK-verontreiniging beschouwd als een historische verontreiniging.
Bodemgebruik	Het terreindeel, waar de PAK-verontreiniging zich bevindt, is thans onverhard. In de toekomst zal het terrein worden herontwikkeld.
Bodemopbouw	De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 2.0 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand aangetroffen.
Omvang van de verontreiniging	De omvang van de sterke PAK-verontreiniging is niet bekend; de verontreiniging dient zowel verticaal als horizontaal te worden afgeperkt. Niet uitgesloten is dat de PAK-verontreiniging zich volledig binnen de asbestverontreiniging bevindt.
Ernst van de verontreiniging	Er kan op voorhand niet worden vastgesteld of er wel of niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### 3.3 Onderzoeksstrategie nader (asbest)bodemonderzoek

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van het nader (asbest)bodemonderzoek naar de omvang van de asbest- en PAK-verontreiniging. De onderzoeksstrategie is afgestemd met de Omgevingsdienst IJsselland.

De inspectiegaten 3 en 6 zijn sterk asbesthoudend. Er lijkt een duidelijke relatie te zijn tussen de visuele aanwezigheid van asbest en een interventiewaarde overschrijding.

Omdat de omvang van de asbestverontreiniging gering wordt geacht (geschat wordt < 100 m<sup>2</sup>) en vanwege de beperkte ruimte worden in plaats van inspectiesleuven (waarbij 5 sleuven binnen een RE van maximaal van 1000 m<sup>2</sup> dienen te worden gegraven) minimaal 12 inspectiegaten (minimaal 0.3x0.3 meter) gegraven (minimaal 2 inspectiegaten ter vervanging van 1 inspectiesleuf).

Voor het nader asbestonderzoek worden de volgende werkzaamheden en analyses verricht:

- Verticale afperking asbestverontreiniging: graven van 2 inspectiegaten ter plekke van inspectiegaten 3 en 6 (gecodeerd als 3A en 6A). Er wordt 1 mengmonster van de fijne fractie (MM FF) geanalyseerd op asbest;
- Horizontale afperking asbestverontreiniging: graven van 10 inspectiegaten (21 t/m 30). Er worden 5 MM FF geanalyseerd op asbest.

Het nader onderzoek naar de sterke PAK-verontreiniging wordt gecombineerd met het nader asbestonderzoek, de volgende werkzaamheden en analyses worden verricht:

- Verticale afperking PAK-verontreiniging: het verrichten van 1 boring (gecodeerd als 6A) tot en met de ongeroerde bodemlaag, er wordt 1 PAK-analyse verricht;
- Horizontale afperking PAK-verontreiniging: 5 boringen (26 t/m 30) tot en met de ongeroerde bodemlaag, er worden 3 PAK-analyses verricht.

In verband met de sanering van de sterk verontreinigde grondlagen wordt van de bovengrond (van 2 zintuiglijk verontreinigde monsters) een mengmonster samengesteld ten behoeve van een PFAS-analyse.

Alle inspectiegaten worden doorgegraven of doorgeboord tot de ongeroerde bodemlaag. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De inspectiegaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten hebben een minimale afmeting van 0.3x0.3 meter.

Visuele waarnemingen kunnen aanleiding geven voor het verrichten aanvullende boringen en/of graven van extra inspectiegaten.

Als stopcriterium voor het nader onderzoek wordt een PAK-gehalte gehanteerd van maximaal de tussenwaarde. Voor het nader asbestonderzoek geldt een stopgrens van maximaal de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

### **3.4 Veldwerkzaamheden**

Bij het bemonsteren van de bodem en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van de monsterpunten wordt de samenstelling beschreven volgens NEN 5104. Het opgegraven materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### **3.5 Analyses**

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratoria voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam te Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.



### 3.6 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 de PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in de kamerbrief "Aanpassing tijdelijke Handelingskader PFAS" van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 29 oktober 2019 en sinds 5 maart 2020 de door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

### **3.7 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 analyseresultaten. 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 en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.4 en in paragraaf 4.5 worden de resultaten besproken.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 23 maart 2020 uitgevoerd conform protocol 2001 en 2018 door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08) en de heer B. Dierink.

In totaal zijn 16 inspectiegaten (dit zijn er 4 meer dan gepland; in verband met het waarnemen van asbestverdacht materiaal) gegraven en doorgeboord tot de ongeroerde bodem.

Het maaiveld was grotendeels vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 100%). Plaatselijk kon het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van een verhardingslaag en gras, niet goed geïnspecteerd worden (minder dan 25% van de toplaag kon worden geïnspecteerd; 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 of weinig neerslag). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Tijdens de graafwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. Voor de bodemopbouw en bodemsamenstelling wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage II.

De inspectiegaten 6A, 21, 23, 29 en 29A zijn visueel asbesthoudend. In inspectiegaten 29 en 29A is het asbest in de bodemlaag vanaf 0.5 m-mv aanwezig. De visuele waarnemingen staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
3A	0.08 - 0.50	Sporen puin
6A	0 - 0.50	Sporen puin en sporen asbest
21	0.08 - 0.20 0.20 - 0.50	Sporen puin en sporen asbest Sporen puin
22	0.08 - 0.30	Sporen puin
23	0.08 - 0.30	Sporen puin en sporen asbest
24	0.08 - 0.30	Sporen puin en sporen asbest
25	0.08 - 0.50	Sporen puin

Vervolg tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
26	0 - 0.50	Sterk puinhoudend, zwak kolenhoudend
29	0.80 - 1.10	Sterk puinhoudend, sporen asbest
29A	0.80 - 1.20	Sterk puin- en asbesthoudend. Boring gestaakt.
31	0.08 - 0.50	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in de tabel 3 genoemde (meng)monsters geanalyseerd op asbest, PAK of PFAS. Boring 26 wordt beschouwd als sterk PAK-houdend in verband met de aanwezigheid van PAK-verdachte kolenresten. Het mengmonster en het materiaalverzamelmonster van de visueel sterk asbesthoudende bodemlaag in de ondergrond van inspectiegat 29A zijn niet geanalyseerd; aangenomen wordt dat deze laag sterk asbesthoudend is.

Tabel 3: Geanalyseerde monsters.

Monster	Monsterpunt	Traject (m-mv)	Motivatie
<i>Afperking PAK-verontreiniging</i>			
Boring 6A (0.5-1.0)	6A	0.50 - 1.00	Verticale afperking
Boring 27 en 28	27 en 28	0 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 29 en 30	29 30	0 - 0.50 0.10 - 0.40	
Boring 25	25	0.08 - 0.30	
<i>PFAS-analyse</i>			
Boring 6A + 26	6A en 26	0 - 0.50	PFAS-analyse
<i>Afperking asbestverontreiniging</i>			
MM FF - Gat 3A en 6A	3A en 6A	0.50 - 1.00	Verticale afperking
MM FF - 01	27, 28, 29 en 29B 29C 30	0 - 0.50 0.14 - 0.70 0.10 - 0.40	Horizontale afperking (visueel schone inspectiegaten)
MM FF - 02	21 23 en 24	0.08 - 0.20 0.08 - 0.30	Horizontale afperking (sporen asbest)
MVM - Gat 21	21	0.08 - 0.20	
MVM - Gat 23	23	0.08 - 0.30	
MVM - Gat 24	24	0.08 - 0.30	
MM FF - 03	22, 25 en 31	0.08 - 0.50	Horizontale afperking (sporen puin)
FF - Gat 26	26	0 - 0.50	Horizontale afperking (sterk puinhoudend)

### 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.

Er zijn geen verontreinigingen met PFAS aangetoond.

Tabel 4: Gemeten PAK-gehalten (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
Boring 6A (0.5-1.0)	PAK	0.38	0.378 -	1.5	40
Boring 27 en 28	PAK	0.37	0.374 -	1.5	40
Boring 29 en 30	PAK	0.8	0.793 -	1.5	40
Boring 25	PAK	0.97	0.974 -	1.5	40

In de vierde kolom van tabel 4 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig Tijdelijke handelingskader als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW (Altijd toepasbaar);
- \* functieklassse Wonen;
- \*\* niet toepasbaar.

### 4.4 Resultaten PAK-analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat de afperking van de sterke PAK-verontreiniging in voldoende mate heeft plaatsgevonden: de monsters ten behoeve van de verticale en horizontale afperking zijn niet verontreinigd met PAK. De PAK-verontreiniging beperkt zich vermoedelijk tot de inspectiegaten 6 en 26. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op 10 m<sup>2</sup> x 0.5 meter = 5 m<sup>3</sup>. Deze grond is ook sterk verontreinigd met asbest.

### 4.5 Resultaten asbestanalyses

De analyserapporten en de concentratieberekeningen zijn opgenomen in bijlage IV. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Monsterpunt	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
MM FF - Gat 3A en 6A	Asbest	<0.9	-	100
MM FF - 02	Asbest	<0.9	-	100
Inspectiegat 21	Asbest	<b>155</b>	-	100
Inspectiegat 23	Asbest	<b>325</b>	-	100
Inspectiegat 24	Asbest	<b>139</b>	-	100

Vervolg tabel 5: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Monsterpunt	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventiewaarde
MM FF - 03	Asbest	<0.6	-	100
FF - Gat 26	Asbest	3.5	-	100

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

- n.a. : Geen asbest aangetoond.  
 Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.  
Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.  
**Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

#### 4.6 Bespreking asbestanalyses

Er is op basis van de beschikbare gegevens een duidelijke relatie tussen de visuele waarnemingen en de gemeten asbestgehalten in een gewogen gehalte hoger dan de interventiewaarde. Aangenomen kan worden dat visueel asbestvrije lagen niet asbesthoudend zijn.

De omvang van de asbestverontreiniging is in voldoende mate in kaart gebracht. Er is waarschijnlijk sprake van 2 verontreinigingskernen. De omvang van de sterke asbestverontreiniging ter plekke van inspectiegaten 3/3A, 21, 23 en 24 wordt geschat op  $180 \text{ m}^2 \times 0.25 \text{ meter} = 45 \text{ m}^3$ .

De omvang van de sterke asbestverontreiniging ter plekke van inspectiegaten 6/6A, 29 en 29A wordt geschat op  $60 \text{ m}^2$  (bovengrond asbest en PAK)  $\times 0.5 \text{ meter} = 30 \text{ m}^3$  en  $40 \text{ m}^2$  (asbest in de ondergrond)  $\times 0.5 \text{ meter}$  (van 0.8 tot 1.3 m-mv)  $= 20 \text{ m}^3$ . Dit betreft totaal circa  $50 \text{ m}^3$ .

De totale omvang van de 2 verontreinigingskernen bedraagt circa  $45 \text{ m}^3 + 50 \text{ m}^3 = 95 \text{ m}^3$ .

De sterke verontreinigingen zijn rood gearceerd in het boorplan.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik is sanering mogelijk noodzakelijk. Bij huidig gebruik is er geen saneringsnoodzaak, aangezien het grootste deel van de verontreinig zich onder de klinkerverharding bevindt of in de ondergrond. Alleen ter plekke van inspectiegat 6/6A (asbestverontreiniging in de bovengrond van het onverharde terreindeel) is het gewogen asbestgehalte in de fijne fractie hoger dan de interventiewaarde. Er zijn geen asbestverdachte vezels aangetoond in de zeeffractie  $<0.5 \text{ mm}$ . Omdat het terrein ter plekke van inspectiegat 6 volledig en permanent is begroeid met gras zijn er geen onaanvaardbare risico's.

Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen met tuin). Geadviseerd wordt de sanering uit te voeren voorafgaande aan de sloop van de schuren en de betonvloer nabij inspectiegaten 29C en 30, zodat er geen blootstellingsrisico's optreden tijdens de sloop en zodat de asbestverontreiniging niet wordt verspreid als gevolg van de sloop (de funderingen van de schuren vormen de grens van de verontreinigingen).

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van Eelerwoude is een nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd aan de Hamelweg 16 in Wijhe. De aanleiding voor het nader (asbest)bodemonderzoek is om meer inzicht te krijgen in de omvang van een sterke asbestverontreiniging en een PAK-verontreiniging, zoals die zijn vastgesteld tijdens het verkennend bodemonderzoek van Kruse Milieu BV (projectcode 18067816) in december 2018.

### *Resultaten veldwerk*

In totaal zijn 16 inspectiegaten gegraven en doorgeboord tot de ongeroerde bodemlaag. Visueel zijn in 6 inspectiegaten asbestverdachte materialen waargenomen.

### *Resultaten, conclusies en aanbevelingen*

Uit de analyseresultaten blijkt dat de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in voldoende mate is vastgesteld: de monsters ten behoeve van de verticale en horizontale afperking zijn niet verontreinigd met PAK. De PAK-verontreiniging beperkt zich vermoedelijk tot de inspectiegaten 6 en 26. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op  $10 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ meter} = 5 \text{ m}^3$ . Deze grond is ook sterk verontreinigd met asbest.

De omvang van de asbestverontreiniging is in voldoende mate in kaart gebracht. Er is waarschijnlijk sprake van 2 verontreinigingskernen. De omvang van de sterke asbestverontreiniging ter plekke van inspectiegaten 3/3A, 21, 23 en 24 wordt geschat op  $180 \text{ m}^2 \times 0.25 \text{ meter} = 45 \text{ m}^3$ .

De omvang van de sterke asbestverontreiniging ter plekke van inspectiegaten 6/6A, 29 en 29A wordt geschat op  $60 \text{ m}^2$  (bovengrond asbest en PAK)  $\times 0.5 \text{ meter} = 30 \text{ m}^3$  en  $40 \text{ m}^2$  (asbest in de ondergrond)  $\times 0.5 \text{ meter}$  (van 0.8 tot 1.3 m-mv)  $= 20 \text{ m}^3 =$  totaal circa  $50 \text{ m}^3$

De totale omvang van de 2 verontreinigingskernen bedraagt circa  $45 \text{ m}^3 + 50 \text{ m}^3 = 95 \text{ m}^3$ .

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik is sanering mogelijk noodzakelijk. Bij huidig gebruik is er geen saneringsnoodzaak, aangezien het grootste deel van de verontreiniging zich onder de klinkerverharding bevindt of in de ondergrond. Alleen ter plekke van inspectiegat 6/6A (asbestverontreiniging in de bovengrond van het onverharde terreindeel) is het gewogen asbestgehalte in de fijne fractie hoger dan de interventiewaarde. Er zijn geen asbestverdachte vezels aangetoond in de zeeffractie  $<0.5 \text{ mm}$ . Omdat het terrein ter plekke van inspectiegat 6 volledig en permanent is begroeid met gras zijn er geen onaanvaardbare risico's.

Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen met tuin). Geadviseerd wordt de sanering uit te voeren voorafgaande aan de sloop van de schuren en de betonvloer nabij inspectiegaten 29C en 30, zodat er geen blootstellingsrisico's optreden tijdens de sloop en zodat de asbestverontreiniging niet wordt verspreid als gevolg van de sloop (de funderingen van de schuren vormen de grens van de verontreinigingen).

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

*Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

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



## 6 Literatuur en bronvermelding

Rapport verkennend bodemonderzoek, Hamelweg 16 te Wijhe, Kruse Milieu BV, projectcode 18067816 d.d. 18 december 2018

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

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 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 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" 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 PFAS", Ministerie van I en W, 29 oktober 2019;

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

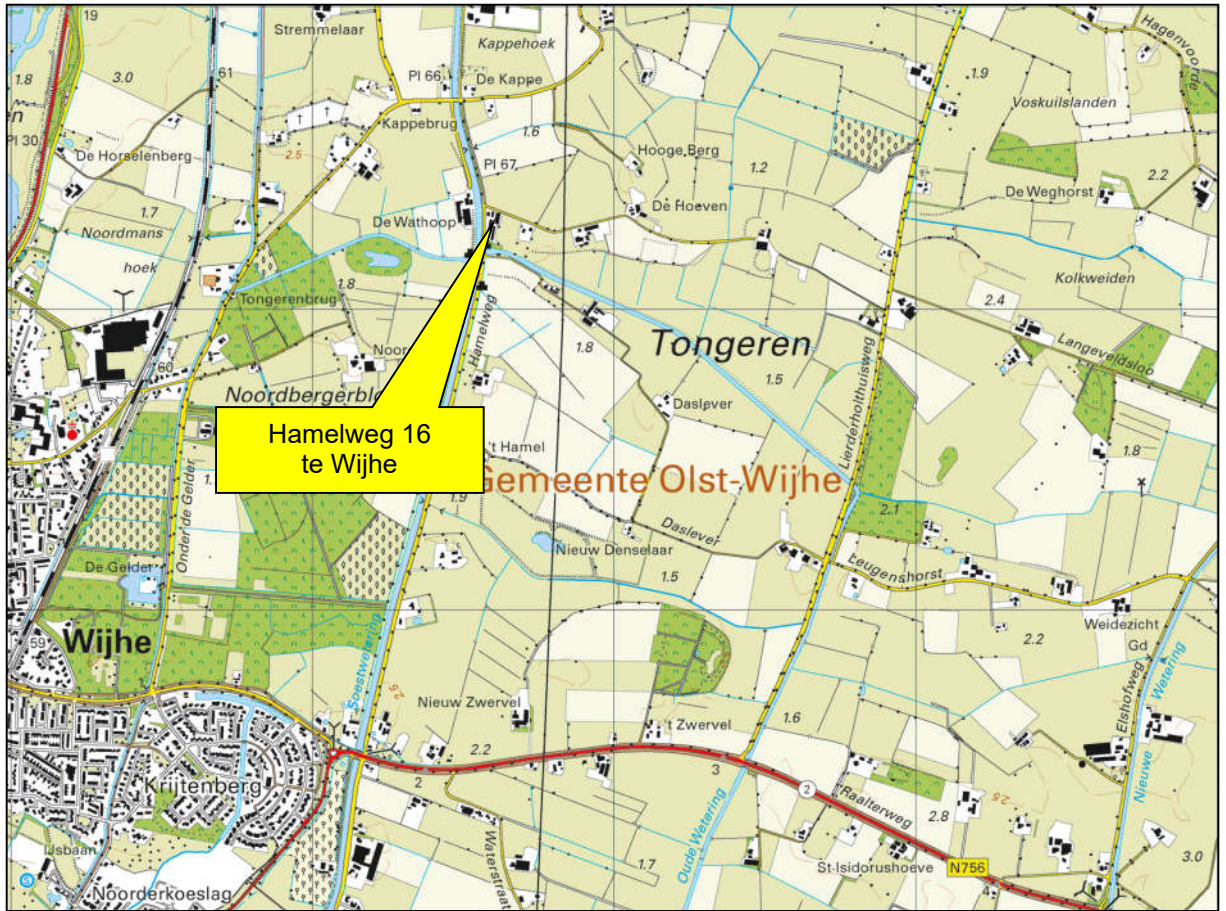
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaart, kaartblad 28 G. Topografische Dienst Kadaster

Archief Kruse Milieu BV



Bijlage I  
Regionale ligging onderzoekslocatie  
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2018  
Boorplan nader (asbest)onderzoek Kruse Milieu BV, april 2020



**Kruse Milieu BV**

Topografische kaart

Projectnummer: 20019790

Schaal: 1:25000

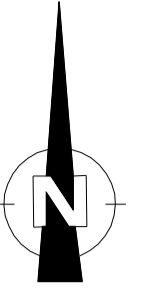
Bijlage: I

Kaartblad: 27 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

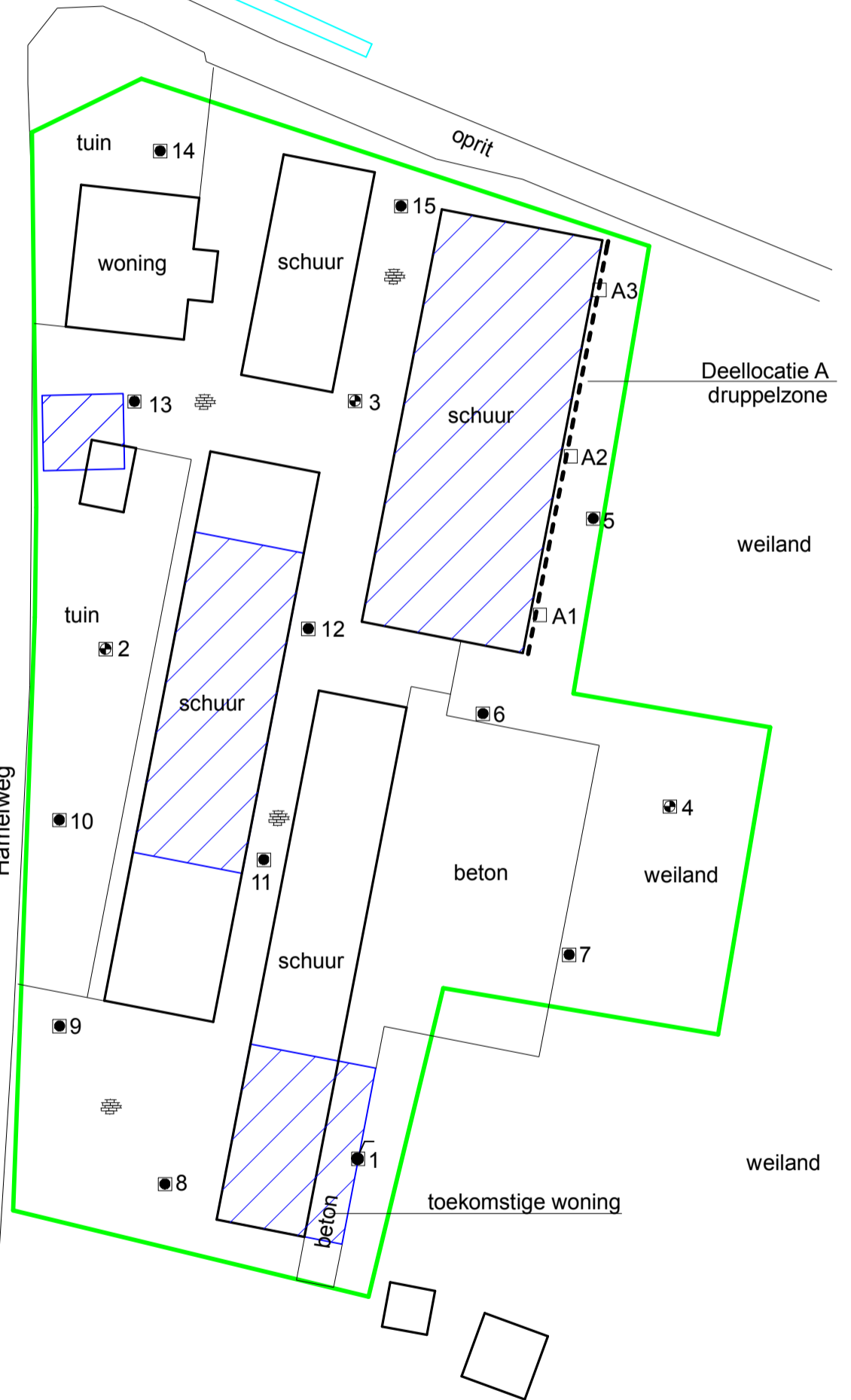
Eelerwoude  
Hamelweg 16  
8131 RV Wijhe

Verkennd bodemonderzoek



Soestwetering

Hamelweg



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

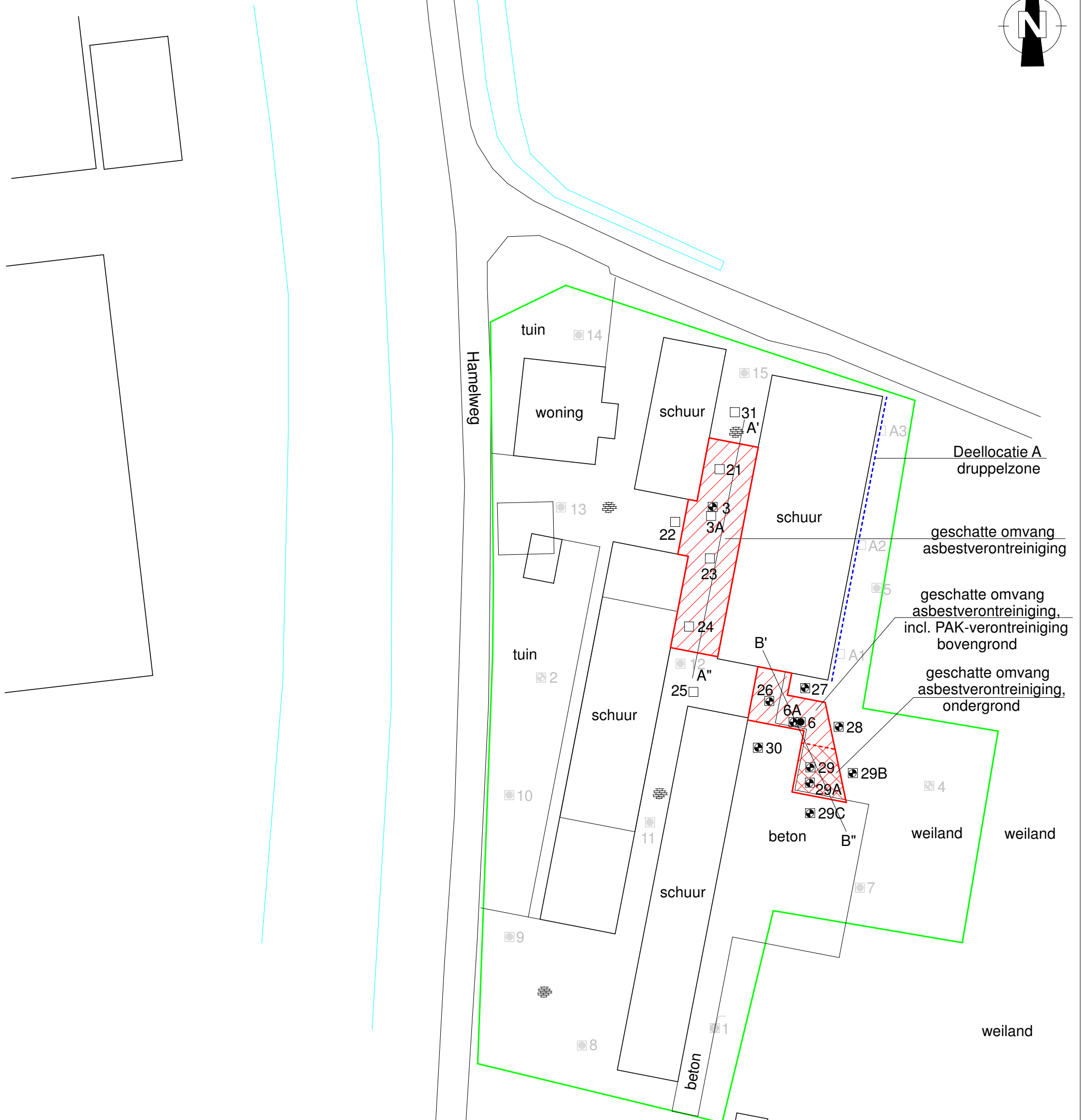
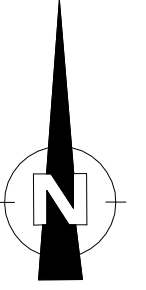
0 25

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

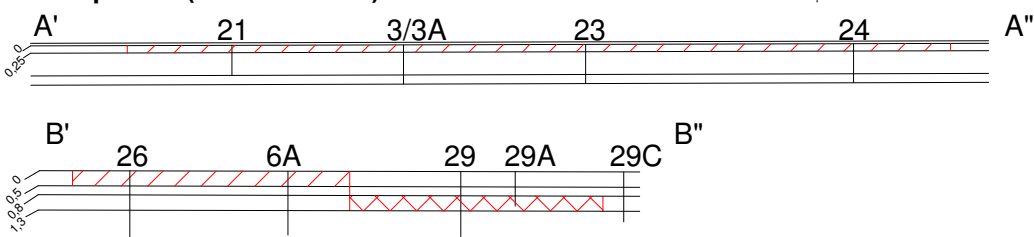
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JL
Projectcode : 18067816	Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : December 2018	

Eelerwoude  
Hamelweg 16  
8131 RV Wijhe

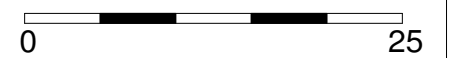
Nader (asbest)bodemonderzoek



Dwarsprofiel (schaal 1 : 250)

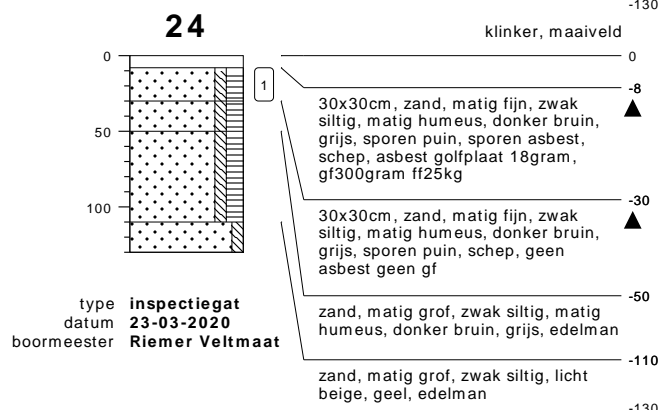
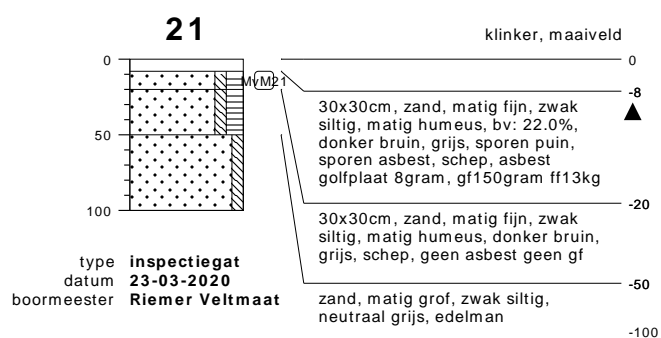
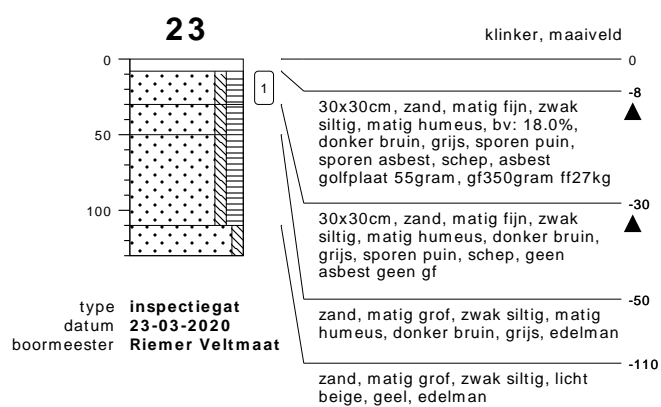
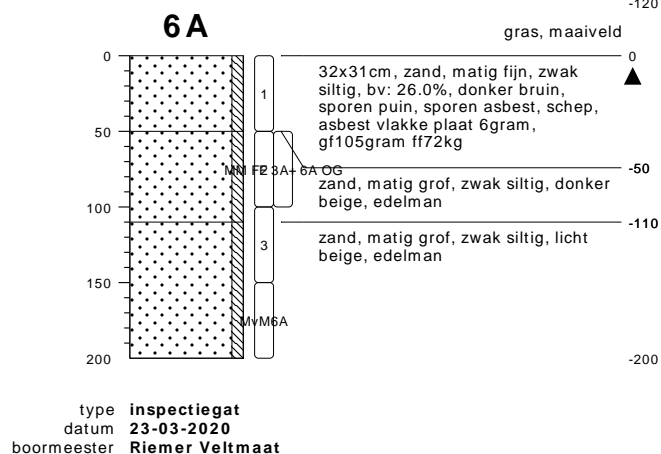
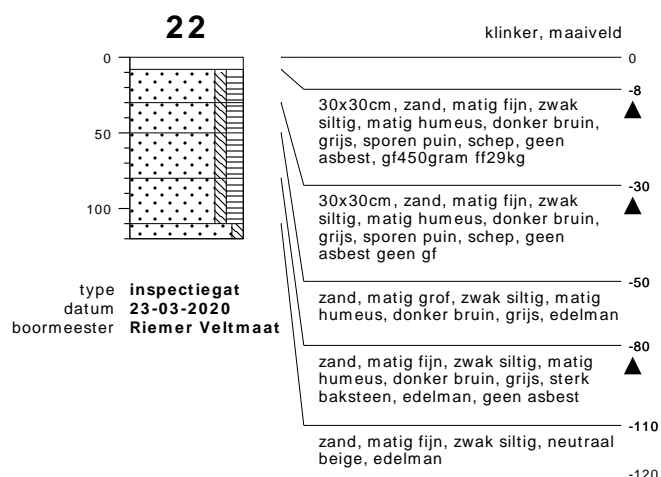
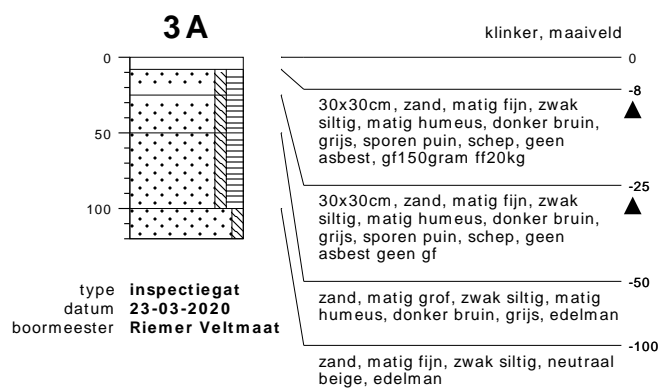


- = Onderzoekslocatie (projectcode 18067816)
- = Toekomstige bebouwing
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- (with dot) = Boring tot 1.0 meter diepte
- (with cross) = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- (with circle) = Peilbuis



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

Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 20019790	Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : April 2020	

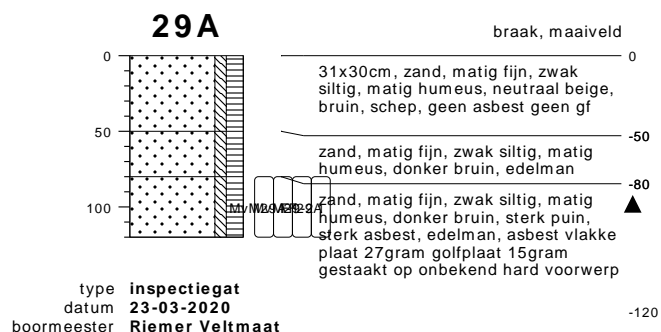
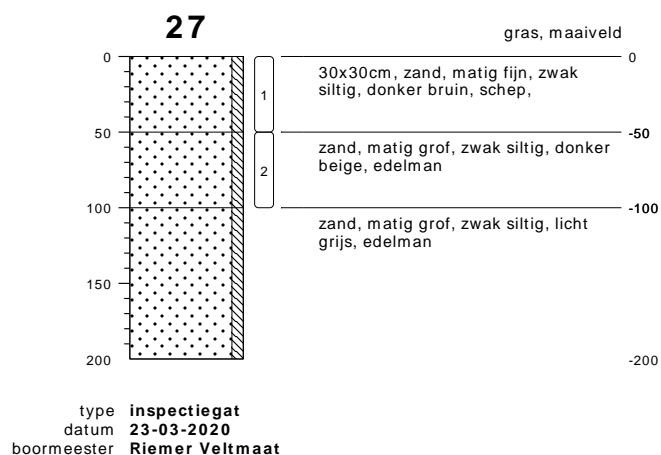
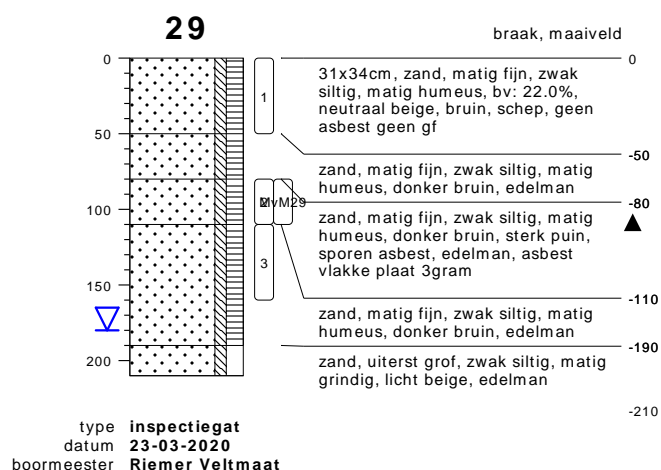
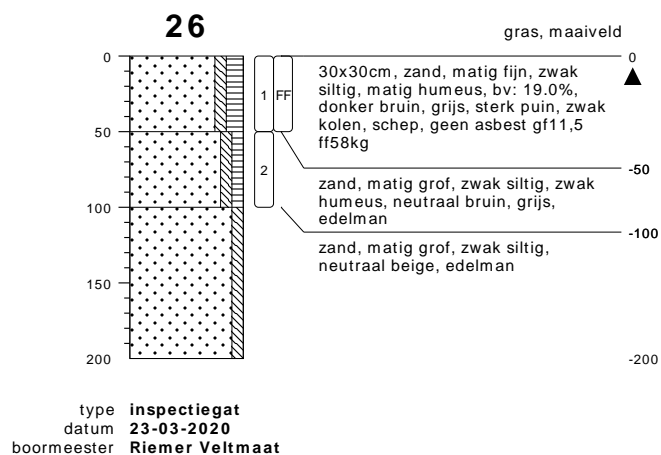
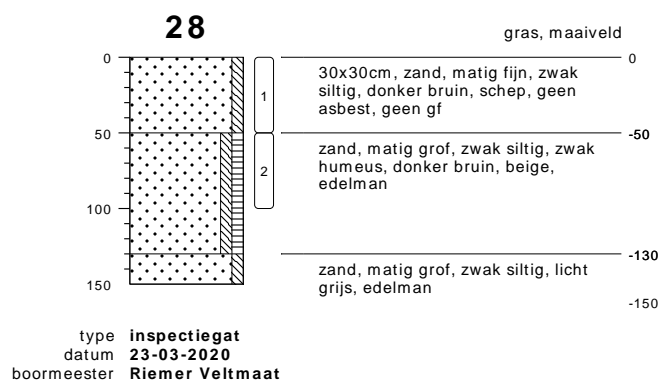
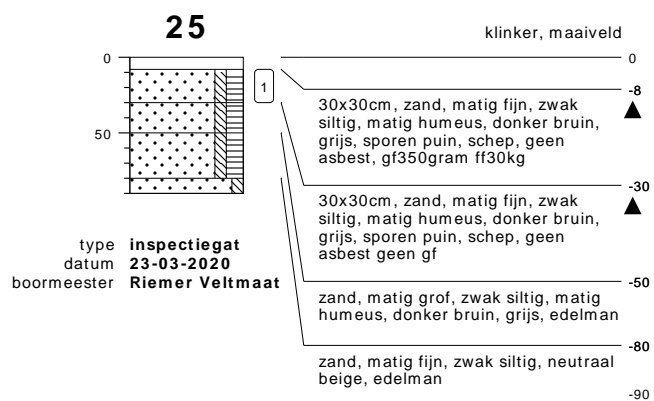


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Hamelweg 16 - Wijhe  
projectcode 20019790  
getekend conform NEN 5104



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



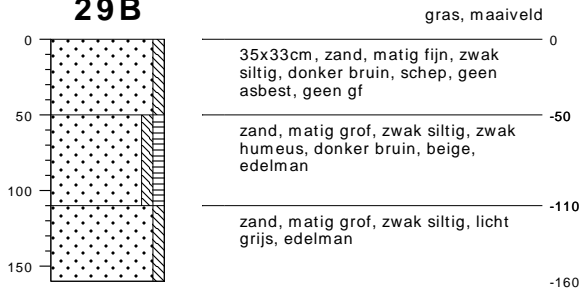
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Hamelweg 16 - Wijhe  
projectcode 20019790  
getekend conform NEN 5104



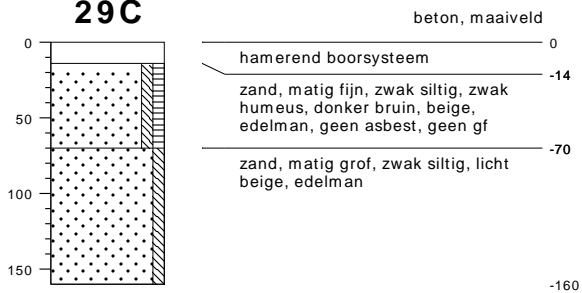
**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

## 29B



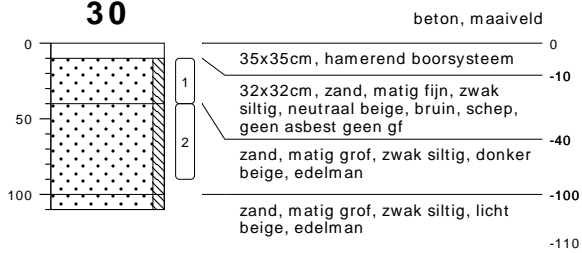
type inspectiegat  
datum 23-03-2020  
boormeester Riemer Veltmaat

## 29C



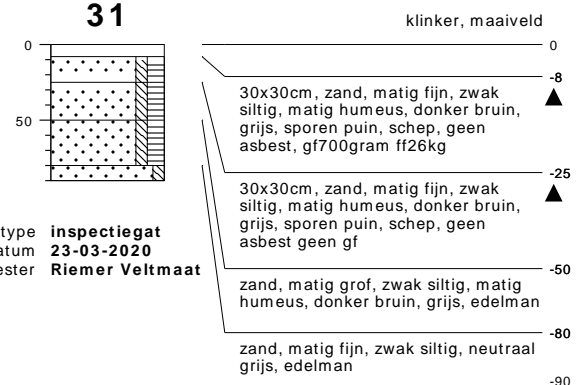
type inspectiegat  
datum 23-03-2020  
boormeester Riemer Veltmaat

## 30



type inspectiegat  
datum 23-03-2020  
boormeester Riemer Veltmaat

## 31



type inspectiegat  
datum 23-03-2020  
boormeester Riemer Veltmaat

## bodemprofielen schaal 1:50

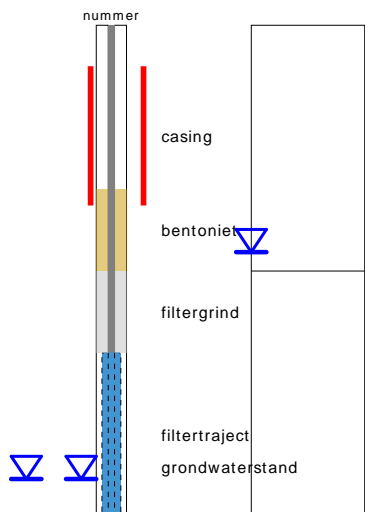
onderzoek Hamelweg 16 - Wijhe  
projectcode 20019790  
getekend conform NEN 5104



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

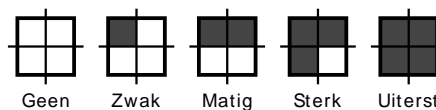


## PEILBUIJS

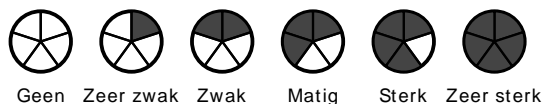


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



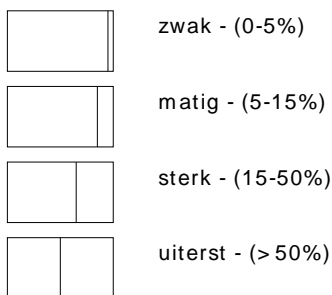
## GEUR INTENISTEIT



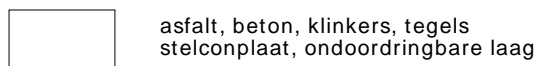
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENING



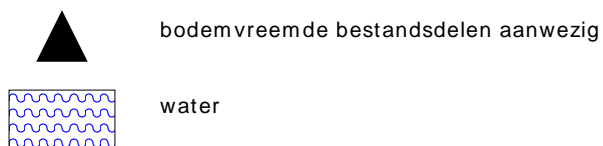
## VERHARDINGEN



## 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 II  
Boorstaten



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

## Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020045657/1
Uw project/verslagnummer	20019790
Uw projectnaam	Hamelweg 16 - Wijhe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Mar-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	20019790	Certificaatnummer/Versie	2020045657/1
Uw projectnaam	Hamelweg 16 - Wijhe	Startdatum	23-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Mar-2020/11:54
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	91.4	91.1	87.2	91.8	
<b>Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)</b>						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds					0.3 <sup>1)</sup>
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds					0.1 <sup>1)</sup>
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorocetaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds					0.2 <sup>1)</sup>
perfluorocetaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorocetadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorocetaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorocetaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 6A (0.5-1.0)	23-Mar-2020	11274082
2	Boring 27 + 28	23-Mar-2020	11274083
3	Boring 29 + 30	23-Mar-2020	11274084
4	Boring 25	23-Mar-2020	11274085
5	BG - PFAS	23-Mar-2020	11274086



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20019790  
 Uw projectnaam Hamelweg 16 - Wijhe  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020045657/1  
 Startdatum 23-Mar-2020  
 Rapportagedatum 27-Mar-2020/11:54  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds					<0.1 <sup>1)</sup>
som PFOS	µg/kg ds					0.1 <sup>1)</sup>
som PFOA	µg/kg ds					0.3 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081	0.12	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.059	0.16	0.21	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.12	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.13	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	0.061	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.090	0.11	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	0.069	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	0.084	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.37	0.80	0.97	

### Nr. Monsteromschrijving

1 Boring 6A (0.5-1.0)  
 2 Boring 27 + 28  
 3 Boring 29 + 30  
 4 Boring 25  
 5 BG - PFAS

### Datum monstername

23-Mar-2020  
 23-Mar-2020  
 23-Mar-2020  
 23-Mar-2020  
 23-Mar-2020

### Monster nr.

11274082  
 11274083  
 11274084  
 11274085  
 11274086

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

PB

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 verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

  
**TESTEN**  
 RvA LO10



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020045657/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11274082	6A		50	100	0537955825	Boring 6A (0.5-1.0)
11274083	27		0	50	0537955834	Boring 27 + 28
11274083	28		0	50	0537955837	Boring 27 + 28
11274084	30		10	40	0537955840	Boring 29 + 30
11274084	29		0	50	0537955832	Boring 29 + 30
11274085	25		8	30	0537955820	Boring 25
11274086	6A		0	50	0537955835	BG - PFAS
11274086	26		0	50	0537955817	BG - PFAS



**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 2020045657/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020045657/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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).



Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020045657-20019790  
Ons kenmerk : Project 1018457  
Validatieref. : 1018457\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MFEO-ZVLC-BURE-XVHE  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018457  
**Uw Project omschrijving** : 2020045657-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 6283135 = BG - PFAS

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/03/2020  
**Startdatum** : 24/03/2020  
**Monstercode** : 6283135  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>89,7</b>
--------------	---	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018457  
**Uw Project omschrijving** : 2020045657-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6283135 = BG - PFAS

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/03/2020  
**Startdatum** : 24/03/2020  
**Monstercode** : 6283135  
**Uw Matrix** : Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<b>0,3</b>
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<b>0,1</b>
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<b>0,2</b>
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018457  
**Uw Project omschrijving** : 2020045657-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 6283135 = BG - PFAS

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/03/2020  
**Startdatum** : 24/03/2020  
**Monstercode** : 6283135  
**Uw Matrix** : Grond

---

*Perfluorverbindingen - overig:*

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,1

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018457  
**Uw Project omschrijving** : 2020045657-20019790  
**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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018457  
**Uw Project omschrijving** : 2020045657-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6283135	BG - PFAS	BG - PFAS	-	1103589776

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1018457  
**Uw Project omschrijving** : 2020045657-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

---

---

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20019790  
 Projectnaam Hamelweg 16 - Wijhe  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-03-2020  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2020045657  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</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	0,063	0,063					
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	0,38	0,378	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11274082 Boring 6A (0.5-1.0)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20019790  
Projectnaam Hamelweg 16 - Wijhe  
Ordernummer  
Datum monsternamen 23-03-2020  
Monsternummer Riemer Veltmaat  
Certificaatnummer 2020045657  
Startdatum 23-03-2020  
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</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	0,059	0,059					
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	0,37	0,374	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
2 11274083 Boring 27 + 28

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20019790  
Projectnaam Hamelweg 16 - Wijhe  
Ordernummer  
Datum monsternamen 23-03-2020  
Monsternemer Riemer Veltmaat  
Certificaatnummer 2020045657  
Startdatum 23-03-2020  
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

**Bodemtype correctie**

Organische stof 10  
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof % (m/m) 87,2 87,2

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH**

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,793	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
3 11274084 Boring 29 + 30

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20019790  
Projectnaam Hamelweg 16 - Wijhe  
Ordernummer  
Datum monsternamen 23-03-2020  
Monsternemer Riemer Veltmaat  
Certificaatnummer 2020045657  
Startdatum 23-03-2020  
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,974	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
4 11274085 Boring 25

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 20019790  
 Uw projectnaam Hamelweg 16 - Wijhe  
 Uw ordernummer  
 Datum monsternamen 23-03-2020  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2020045657  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaan­zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan­zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan­zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroc­taan­zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroc­taan­zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaan­zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaan­zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaan­zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaan­zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaan­zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaan­zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaan­zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroc­ta­decaan­zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaan­sulfonyl­zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaan­sulfonyl­zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan­sulfonyl­zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan­sulfonyl­zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroc­taan­sulfonyl­zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroc­taan­sulfonyl­zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaan­sulfonyl­zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroc­taan­sulfonyl­amide acetaat (N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroc­taan­sulfonyl­amide acetaat (Etl	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroc­taan­sulfonyl­amide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroc­taan­sulfonyl­amide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.  
 1 BG - PFAS 11274086

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaard -  
 \*  
 > achtergrondwaarde  
 > wonen \*\*  
 > Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalinggrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses

Bijlage IV  
Asbestanalyses



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

## Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020045696/1
Uw project/verslagnummer	20019790
Uw projectnaam	Hamelweg 16 - Wijhe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Mar-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	20019790	Certificaatnummer/Versie	2020045696/1
Uw projectnaam	Hamelweg 16 - Wijhe	Startdatum	23-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/22:26
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.7 <sup>1)</sup>	88.6 <sup>1)</sup>	89.7 <sup>1)</sup>	90.4 <sup>1)</sup>	90.7 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 <sup>2)</sup>	13.1 <sup>2)</sup>	12.8 <sup>2)</sup>	12.7 <sup>2)</sup>	13.4 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	4.2 <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>	2.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	1.7 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	2.3 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	18 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	27 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	100 <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>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<10.9 <sup>2)</sup>	<9.3 <sup>2)</sup>	120 <sup>2)</sup>	<5.8 <sup>2)</sup>	46 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	4.2 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	3.9 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	3.9 <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>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	3.9 <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>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM FF - gat 3A + 6A	23-Mar-2020	11274225
2	MM FF - Gat 27+28+2	23-Mar-2020	11274226
3	MM FF - gat 21+23+24	23-Mar-2020	11274227
4	MM FF - Gat 22, 25	23-Mar-2020	11274228
5	FF - Gat 26	23-Mar-2020	11274229

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL 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).

PB





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020045696/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11274225	6A		50	100	1589072MG	MM FF - gat 3A + 6A
11274226	MMFF-01		0	50	1588954MG	MM FF - Gat 27+28+2
11274227	MMFF-02		8	30	1586337MG	MM FF - gat 21+23+24
11274228	MMFF-03		0	30	1589071MG	MM FF - Gat 22, 25
11274229	26		0	50	1589062MG	FF - Gat 26



**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 2020045696/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij 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: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020045696/1**

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282928  
**Uw referentie** : MM FF - gat 3A +6A  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 25-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13340 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12500 g  
 Percentage droogrest : 93,7 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	11206,6	91,5	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	418,4	3,4	21,2	5,07	0	0,0
1-2 mm	359,6	2,9	118,8	33,04	0	0,0
2-4 mm	204,8	1,7	204,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	51,0	0,4	51,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	6,2	0,1	6,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12246,6</b>	<b>100,0</b>	<b>414,8</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	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</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: **<0,9 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**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282929  
**Uw referentie** : MM FF - Gat 27+28+2  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.  
 Datum geanalyseerd : 26-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13120 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11624 g  
 Percentage droogrest : **88,6** 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	10413,6	91,5	11,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	474,8	4,2	66,4	13,98	0	0,0
1-2 mm	276,4	2,4	58,6	21,20	0	0,0
2-4 mm	115,6	1,0	115,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,2	0,6	65,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	30,6	0,3	30,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11376,2</b>	<b>100,0</b>	<b>348,0</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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</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: **<0,9 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**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282930  
**Uw referentie** : MM FF - gat 21+23+24  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : L.F.  
 Datum geanalyseerd : 26-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12840 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11517 g  
 Percentage droogrest : 89,7 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	10098,6	89,7	11,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	262,4	2,3	38,8	14,79	5	5,0
1-2 mm	320,6	2,8	90,2	28,13	2	4,4
2-4 mm	160,2	1,4	160,2	100,00	4	18,3
4-8 mm	123,6	1,1	123,6	100,00	3	89,7
8-20 mm	292,0	2,6	292,0	100,00	2	827,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11257,4</b>	<b>100,0</b>	<b>716,4</b>		<b>16</b>	<b>945,1</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+/-								
0,5-1 mm	0,4	0,1	1,0	0,4	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,6	0,2	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,0	0,8	1,2	1,0	0,8	1,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	9,2	7,4	11	9,2	7,4	11	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>11</b>	<b>8,5</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>8,5</b>	<b>14</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11	0,0	11
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>11</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **11 mg/kg ds**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282930  
**Uw referentie** : MM FF - gat 21+23+24  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282931  
**Uw referentie** : MM FF - Gat 22, 25  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 26-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12710 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11490 g  
 Percentage droogrest : 90,4 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	10131,5	89,9	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	422,2	3,7	57,6	13,64	0	0,0
1-2 mm	325,6	2,9	115,4	35,44	0	0,0
2-4 mm	124,0	1,1	124,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	123,6	1,1	123,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	146,0	1,3	146,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11272,9</b>	<b>100,0</b>	<b>579,2</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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</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
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282932  
**Uw referentie** : FF - Gat 26  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 26-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12127 g  
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10200,1	85,7	52,2	0,51	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	736,0	6,2	192,8	26,20	0	0,0
1-2 mm	419,4	3,5	163,0	38,87	2	5,4
2-4 mm	153,6	1,3	153,6	100,00	8	140,5
4-8 mm	172,2	1,4	172,2	100,00	3	214,4
8-20 mm	227,6	1,9	227,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11908,9</b>	<b>100,0</b>	<b>961,4</b>		<b>13</b>	<b>360,3</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,5	1,2	1,8	1,5	1,2	1,8	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,3	1,8	2,7	2,3	1,8	2,7	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>3,9</b>	<b>3,1</b>	<b>5,0</b>	<b>3,9</b>	<b>3,0</b>	<b>4,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,9	0,0	3,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>3,9</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,2 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6282932  
**Uw referentie** : FF - Gat 26  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6282928	MM FF - gat 3A +6A	6A	.5-1	1589072MG
6282929	MM FF - Gat 27+28+2	MMFF-01	0-.5	1588954MG
6282930	MM FF - gat 21+23+24	MMFF-02	.08-.3	1586337MG
6282931	MM FF - Gat 22, 25	MMFF-03	0-.3	1589071MG
6282932	FF - Gat 26	26	0-.5	1589062MG

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018339  
**Uw Project omschrijving** : 2020045696-20019790  
**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

---

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

## Analyscertificaat

Datum: 26-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020045972/1
Uw project/verslagnummer	20019790
Uw projectnaam	Hamelweg 16 - Wijhe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Mar-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	20019790	Certificaatnummer/Versie	2020045972/1
Uw projectnaam	Hamelweg 16 - Wijhe	Startdatum	24-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/07:04
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	73.3 <sup>1)</sup>	92.5 <sup>1)</sup>	85.4 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>				
Aantal stuks		1 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	2 <sup>2)</sup>
Gewicht	g	13.7 <sup>2)</sup>	61.7 <sup>2)</sup>	23.4 <sup>2)</sup>
Amfibool	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1700 <sup>2)</sup>	7700 <sup>2)</sup>	2900 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MVM - Gat 21	23-Mar-2020	11275050
2	MVM - Gat 23	23-Mar-2020	11275051
3	MVM - Gat 24	23-Mar-2020	11275052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020045972/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11275050	21		8	20	AM14188848	MVM - Gat 21
11275051	23		8	30	AM14188855	MVM - Gat 23
11275052	24		8	30	AM14188861	MVM - Gat 24



**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 2020045972/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij 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: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020045972/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018538  
**Uw Project omschrijving** : 2020045972-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6283396  
**Uw referentie** : MVM - Gat 21  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : A.S.  
**Datum geanalyseerd** : 24-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 18,7 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 13,7 g  
**Percentage droogrest** : **73,26 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	13,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	1712,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13,7</b>				<b>1</b>	<b>1712,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	1370	0
					Bovengrens	2055	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1700	0,0	1700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1700	0,0	

**Totaal massa asbest: 1700 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018538  
**Uw Project omschrijving** : 2020045972-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6283397  
**Uw referentie** : MVM - Gat 23  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : A.S.  
**Datum geanalyseerd** : 24-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 66,7 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 61,7 g  
**Percentage droogrest** : 92,50 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	61,7	hecht	chrysotiel 10-15		4	7712,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>61,7</b>				<b>4</b>	<b>7712,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	6170	0
					Bovengrens	9255	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7700	0,0	7700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7700	0,0	

**Totaal massa asbest: 7700 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1018538  
**Uw Project omschrijving** : 2020045972-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6283398  
**Uw referentie** : MVM - Gat 24  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2020

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : A.S.  
**Datum geanalyseerd** : 24-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 27,4 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 23,4 g  
**Percentage droogrest** : **85,40 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	23,4	hecht	chrysotiel 10-15		2	2925,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>23,4</b>				<b>2</b>	<b>2925,0</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	2340	0
					Bovengrens	3510	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2900	0,0	2900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2900	0,0	

**Totaal massa asbest: 2900 mg**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1018538  
**Uw Project omschrijving** : 2020045972-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1018538  
**Uw Project omschrijving** : 2020045972-20019790  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6283396	MVM - Gat 21	21	.08-.2	AM14188848
6283397	MVM - Gat 23	23	.08-.3	AM14188855
6283398	MVM - Gat 24	24	.08-.3	AM14188861

---

## Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Hamelweg 16 - Wijhe
projectcode	20019790
opdrachtgever	Eelerwoude
datum onderzoek	23 maart 2020

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
21	0,30	0,30	0,12	0,01	1218	89,7%	11,8	1,1%	100%	serp	1700	13097,63	98,9%	100%	11	<b>155,0</b>
	0,30	0,30	0,12	0,01	1218	89,7%	11,8	1,1%	100%	amf	0	0,00	98,9%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
23	0,30	0,30	0,22	0,02	1381	89,7%	24,5	1,3%	100%	serp	7700	24148,83	98,7%	100%	11	<b>324,8</b>
	0,30	0,30	0,22	0,02	1381	89,7%	24,5	1,3%	100%	amf	0	0,00	98,7%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)



## Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Hamelweg 16 - Wijhe
projectcode	20019790
opdrachtgever	Eelerwoude
datum onderzoek	23 maart 2020

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm				Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte	
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
24	0,30	0,30	0,22	0,02	1278	89,7%	22,7	1,2%	100%	serp	2900	10647,02	98,8%	100%	11	<b>138,6</b>
	0,30	0,30	0,22	0,02	1278	89,7%	22,7	1,2%	100%	amf	0	0,00	98,8%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

## Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Hamelweg 16 - Wijhe
projectcode	20019790
opdrachtgever	Eelerwoude
datum onderzoek	23 maart 2020

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm				Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte	
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
26	0,30	0,30	0,50	0,05	1544	90,7%	63,0	16,5%	100%	serp	0	0,00	83,5%	100%	4,2	<b>3,5</b>
	0,30	0,30	0,50	0,05	1544	90,7%	63,0	16,5%	100%	amf	0	0,00	83,5%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage V  
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## Termen

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

- Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
- Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
- Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus  $(A+I)/2$  (grond) of  $(S+I)/2$  (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

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

- Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
- Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
- Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
- Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
- Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
- Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
- NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
- Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
- Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
- Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

## Afkortingen

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