



## **Bodemonderzoek naar asbest in bodem Conform NEN 5707**

**Auteur:** Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

**Controle:** Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

**Veldwerk:** Dhr. B. Brouwer

**Opdrachtgever:** **Kulper Compagnons**  
T.a.v. Dhr. Loek Schaerlaeckens  
Postbus 13042  
3004 HA Rotterdam

### **Verkennd onderzoek naar asbest in bodem**

**Locatie:** Meerkreuk 2, Oude Wetering

**Projectnummer:** 17-581AIB

**Datum:** 24-1-2018



## Samenvatting

Ter plaatse van de Gerardusschool aan de Meerkreuk 2 te Oude Wetering is een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek en een inspectie van de locatie is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van maximaal 500 m<sup>2</sup> en is in gebruik als schoolplein. Naar aanleiding van de geplande nieuwbouw is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest wordt aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn met betrekking tot de geplande werkzaamheden op de locatie.

De locatie wordt daarom niet meer als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

---



## Inhoud

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Inleiding.....                   | 1 |
| 2. Vooronderzoek.....               | 2 |
| 2.2 Verkennend bodemonderzoek ..... | 2 |
| 2.3 Conclusie vooronderzoek.....    | 2 |
| 3. Veldwerkzaamheden .....          | 3 |
| 3.1 Onderzoeksstrategie .....       | 3 |
| 3.2 Maaiveldinspectie.....          | 3 |
| 3.3 Veldwerk.....                   | 4 |
| 4. Analyseresultaten .....          | 5 |
| 5. Conclusie en aanbevelingen.....  | 6 |

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Bijlage 3. Vooronderzoek

Bijlage 4. Monsternemingsplan

Bijlage 5. Monsternemingsformulier

Bijlage 6. Boorstaten

Bijlage 7. Analysecertificaten

Bijlage 8. Rekenblad asbestconcentratie

Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 10. Certificaat BRL-SIKB 2000



## 1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een bodemonderzoek, asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Meerkreuk 2 te Oude Wetering. De locatie is in gebruik als school.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek door Terra Milieu. Tijdens de uitvoer van dit bodemonderzoek zijn bijmengingen van puin in de bovengrond aangetroffen.

Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.



## **2. Vooronderzoek**

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3.

### **2.2 Verkennend bodemonderzoek**

Tijdens eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek door Terra Milieu zijn op de locatie puin bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (17-581, 20-12-2017). Vanwege het aantreffen van puin tijdens voorgaand onderzoek dient de locatie te worden onderzocht op de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem.

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek kan verder worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van kwik, lood en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van koper ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.

### **2.3 Conclusie vooronderzoek**

De locatie kan als verdacht op het voorkomen van asbest (plaatmateriaal) worden beschouwd. Op de locatie wordt puin in de bodem aangetroffen waardoor de bodem 'verdacht' is op het voorkomen van asbest. De bodembelasting van asbest is vermoedelijk diffuus aanwezig zonder een duidelijke kern.



### 3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer van Terra Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor het veldwerk is een monsternemingsplan asbest in bodem opgesteld (bijlage 4). De veldwerkgegevens zijn hierna opgenomen in het monsternemingsformulier (bijlage 5). Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als verdacht worden beschouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 500 m<sup>2</sup>. Uitgaande van een verdachte locatie wordt conform de NEN 5707 de onderzoeksstrategie 'verdachte actuele contactzone, diffuse bodembelasting, geen duidelijke kern, heterogene verdeling' gehanteerd:

| Oppervlakte<br>ha | Aantal sleuven/boringen actuele contactzone |                    | Aantal analyses |            |
|-------------------|---|--------------------|-----------------|------------|
|                   | Gat 0,3x0,3 m tot 0,5 m-mv                  | Boring tot 2,0 m-v | Bovengrond      | Ondergrond |
| 0,01 – 0,05       | 2   | 2                  | 1               | -          |

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN 5707

Door Terra Milieu is de insteek genomen om eerst vast te stellen of een bodemverontreiniging met asbest wordt aangetroffen (verkenkend onderzoek) en zo ja, wat dan het gemiddeld gehalte aan asbest is. De gaten zijn gegraven met eens schep en hebben een afmeting van 30 x 30 cm en een minimale diepte van 50 cm.

#### 3.2 Maaiveldinspectie

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.



Het maaiveld is 16-01-2018 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan bovenstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld wordt geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

### 3.3 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond is uitgevoerd op 16-01-2018. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn uiteindelijk 2 gaten gegraven en met een edelmanboor doorgezet tot een diepte van 2 m-mv.

In geen van de gaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Om deze reden is uiteindelijk één mengmonster samengesteld en ingezet ter analyse op asbest in bodem.



#### 4. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Aangezien in geen van de gaten asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen is een mengmonster van de bovengrond afkomstig uit de gaten samengesteld. Van deze gaten is de meest verdachte laag (0-50 cm-mv) bemonsterd.

| Gaten | Monstercode | Concentratie (mg/kg ds.) |
|-------|-------------|--------------------------|
| G1+G2 | MM1         | <0,3mg/kg                |



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest wordt aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn met betrekking tot de geplande werkzaamheden op de locatie.

De locatie wordt daarom niet meer als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

### *Risico-beoordeling en saneringsurgentie*

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, ompspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (>> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt....

### Algemeen

*Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.*

*Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.*



## Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

---


---





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ALKEMADE B 5178  
Meerkreuk 2, 2377 VA OUDE WETERING  
CC-BY Kadaster.



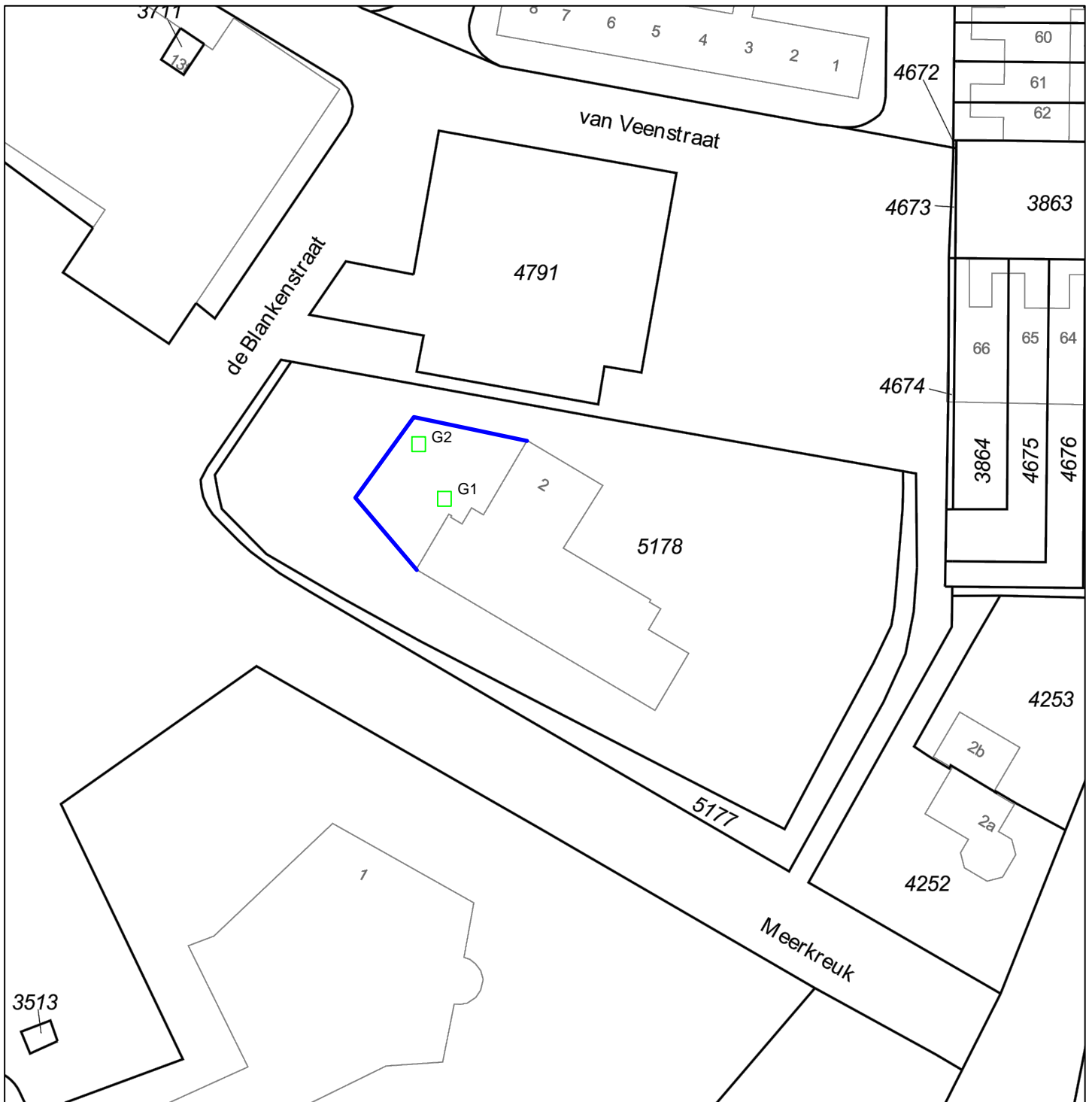
|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied<br/>b gebouwen<br/>c hoogbouw<br/>d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg<br/>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>beweegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel<br/>tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte<br/>a metro bovengronds<br/>b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m<br/>waterloop: 3-6 m breed<br/>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen<br/>c koedam<br/>a duiker b grondduiker<br/>c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten<br/>b akkerland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f grasland met populierenopstand<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m drasland, moeras<br/>n rietland<br/>o dodenakker, begraafplaats<br/>p overig bodemgebruik</p> | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw<br/>b toren, hoge koepel<br/>c religieus gebouw met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren<br/>a gemeentehuis<br/>b postkantoor<br/>c politiebureau<br/>d wegwijzer<br/>a kapel<br/>b kruis<br/>c vlampijp<br/>d telescoop<br/>a windmolen<br/>b waterradmolen<br/>c windmotor<br/>d windturbine<br/>a oliepompinstallatie<br/>b seinmast<br/>c zendmast<br/>a hunebed<br/>b monument<br/>c gemaal<br/>a kampeerterein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis<br/>a paal b grenspunt c boom<br/>a schietbaan<br/>afrastering<br/>hoogspanningsleiding met mast<br/>muur<br/>geluidswering</p> |
|--|---|--|



## Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

---

---



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



### Legenda

- Gat (30 x 30 x 50 cm)
- Visueel en analytisch geen asbest aangetroffen



### Asbest in bodemonerzoek - Meerkreuk 2, Oude Wetering

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons  
 Adres: Postbus 13042  
 Postcode, plaats: 3004 HA, Rotterdam

Projectnummer: 17-581 AIB  
 Kadastraal Sectie: B, nr. 5178  
 Schaal 1:750

### FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)



### Bijlage 3. Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd, waarbij met name is beoordeeld of inderdaad sprake is van een asbestverdachte locatie .

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie kan als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek puin in de bodem is aangetroffen.

---



## Bijlage 4. Monsternemingsplan

---

---

|                    |                              |        |            |
|--------------------|------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 17-581 AIB                   | Datum: | 16-01-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Gerardusschool Oude Wetering |        |            |



Formulier KMS, F.3.05

## Monsternemingsplan asbest in bodem

### Onderzoeksgegevens

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Opdrachtgever:                 | Kuiper Compagnons                             |
| Contactpersoon locatie:        |   |
| Datum uitvoering:              | 16-01-2018                                    |
| Uitvoerende organisatie:       | Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.) |
| Projectleider:                 | Teun van Breugel                              |
| Uitvoering door:               | Ben Brouwer                                   |
| Aanleiding/doel monsterneming: | Verkennend asbest in bodem                    |
| Resultaat vooronderzoek:       | Verkennend bodemonderzoek 17-581              |

### Locatiebezoek (asbestverdacht!)

|   |                |
|---|----------------|
| Locatiebezoek benodigd:                                 | VBO uitgevoerd |
| Instructie:   | nvt            |
| Beschrijving maaiveld:                                  | tegels         |
| Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal: | ✓              |
| Foto's genomen van de locatie:                          | ✓              |
| Asbestverdachte materialen waargenomen:                 | nvt.           |

### Veiligheid

|   |  |
|---|--|
| Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen: | Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen |
| Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):                          | Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk .....   |
| Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:                        | Zie instructie I.03 'PBM's'  |

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Omschrijving: | Monsternemingsplan asbest in bodem |
| Formulier:    | F.3.05                             |
| Versie:       | 1.6 (19-09-2017)                   |

|                    |                              |        |            |
|--------------------|------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 17-581 AIB                   | Datum: | 16-01-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Gerardusschool Oude Wetering |        |            |

Formulier KMS, F.3.05

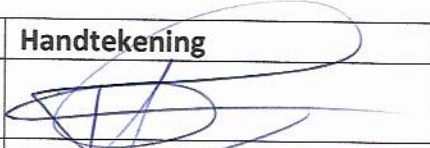

### Monsterneming

|   |   |
|---|---|
| Inhuur grondverzetmachine?:   | <del>Ja</del> / Nee   |
| Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:               | Na monsternaming van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.   |
| Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:                    | Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternaming. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"                             |
| Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?: | Ja, onderzoek conform NEN 5707 / <del>Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zieving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897</del> |

### Overige monsternemingsgegevens

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Apparatuur:                        | edelman Ø 12 cm / afwijkend Ø .... cm / schep / kraan               |
| Monstercodering:                   | standaard: G1 t/m G7, MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m) |
| Analyse op:                        | Materiaalanalyse: ..... stuks / asbest in grond: ..... stuks        |
| Monsterverpakking:                 | 10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u          |
| Monsteropslag en monstertransport: | gekoeld / afwijkend, ....   |
| Bijzonderheden:                    |   |

### Kwaliteitscontrole monsternamingplan

|                                     | Naam           | Datum      | Handtekening  |
|-------------------------------------|----------------|------------|---|
| Projectleider:                      | T. van Bruggel | 16-01-2018 |  |
| Gekwalificeerd erkend monsternemer: | B. Brauer      | 16-01-18   |  |

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Omschrijving: | Monsternemingsplan asbest in bodem |
| Formulier:    | F.3.05                             |
| Versie:       | 1.6 (19-09-2017)                   |

|                           |                              |               |            |
|---------------------------|------------------------------|---------------|------------|
| <b>Projectnummer:</b>     | 17-581 AIB                   | <b>Datum:</b> | 16-01-2018 |
| <b>Onderzoekslocatie:</b> | Gerardusschool Oude Wetering |               |            |

Formulier KMS, F.3.05

### Bijlagen

|   |  |
|---|--|
| <b>Kaartje ligging / toegang locatie:</b>                               |  |
| <b>Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)</b>                      |  |
| <b>Gegevens vooronderzoek:</b>  |  |
| <b>Monsternemingsformulier:</b>   |  |
| <b>Kaartje met daarop aangegeven:</b>                                   |  |
| - Indeling in deelgebieden;   |  |
| - Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;                  |  |
| - Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;      |  |
| - Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);        |  |
| - Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →); |  |
| - Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).  |  |

### In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

| Type materiaal  | Benodigd |
|---|----------|
| <i>Checklist overig onderzoeksmateriaal; -naar eigen inzicht -</i>  |          |
| Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter:   | Ja       |
| Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters: | Nee      |
| <i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>   |          |
| Afspoelbare- of wegwerpoveralls:  | Ja       |
| Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen:   | Ja       |
| Veiligheidshelm   | Ja       |
| Veiligheidshandschoenen:  | Ja       |
| P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:  | Nee      |
| Volgelaatsmasker:   | Nee      |
| Overdrukcabine op de laadschop of kraan:  | Nee      |
| Asbest decontaminatie-unit:   | Nee      |
| Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":   | Ja       |
| <i>Plan van aanpak veiligheid</i>   |          |
| Veiligheids- & gezondheidsplan:   | Ja       |

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Omschrijving:</b> | Monsternemingsplan<br>asbest in bodem |
| <b>Formulier:</b>    | F.3.05                                |
| <b>Versie:</b>       | 1.6 (19-09-2017)                      |



## Bijlage 5. Monsternemingsformulier

---

---

|                    |                              |        |            |
|--------------------|------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 17-581 AIB                   | Datum: | 16-01-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Gerardusschool Oude Wetering |        |            |

Formulier KMS, F.3.05

## Monsternemingsformulier asbest in bodem

### Onderzoeksgegevens

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Opdrachtgever:           | Kuiper Compagnons                             |
| Uitvoerende organisatie: | Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.) |
| Projectleider:           | Teun van Breugel                              |
| Monsternemer(s):         | Ben Brouwer                                   |
| Datum:                   | 16-01-2018                                    |

### Locatiegegevens

|  |   |
|--|---|
| Oppervlakte locatie (m <sup>2</sup> ): | < 500 m <sup>2</sup>                                      |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden:     | Nee / Ja, zie tekening .....                              |
| Zo ja, o.b.v. welke criteria:          | -   |
| Plan van aanpak veiligheid?:           | Nee, n.v.t.   |
| Locatie nat houden:                    | Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming) |
| Bijzonderheden:                        |   |

### Toolbox

|                          |  |          |  |
|--------------------------|--|----------|--|
| Instructie gegeven door: |  | Akkoord: |  |
| Aanwezig (functie):      |  | Akkoord: |  |
| Aanwezig (functie):      |  | Akkoord: |  |
| Aanwezig (functie):      |  | Akkoord: |  |

### Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

|   |  |                   |
|---|--|-------------------|
| Neerslag:   | < 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw <sup>1</sup>         |                   |
| Visuele inspectie mogelijk?:  | Ja / nee ivm beton/ tegelverharding                                    |                   |
| Begin- / eindtijd veldwerk:   | 11.30 u  | 12.15 u           |
| Tijdstip ( <a href="http://www.zonsopgang.info/">http://www.zonsopgang.info/</a> ): | uur zonsondergang  | uur zonsondergang |
| Zicht:  | < 50 m / > 50 m <sup>1</sup>   |                   |
| Bedekking maaiveld:   | < 25 % / > 25 % <sup>1</sup> ; vegetatie, waterplassen, anders nl..... |                   |
| Vegetatie verwijderd:   | Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %               |                   |
| Afwijkingen op monsternameplan <sup>2</sup> :                                       | geen maaiveldinspectie mogelijk  |                   |

<sup>1</sup> Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

<sup>2</sup> Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Omschrijving: | Monsternemingsplan asbest in bodem |
| Formulier:    | F.3.05                             |
| Versie:       | 1.6 (19-09-2017)                   |

|                    |                              |        |            |
|--------------------|------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 17-581 AIB                   | Datum: | 16-01-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Gerardusschool Oude Wetering |        |            |

Formulier KMS, F.3.05

### Resultaten veldwerkzaamheden

|  |  |          |            |                       |
|--|--|----------|------------|-----------------------|
| Proefvlakken / rasters:                                  |  |          |            |                       |
| Gaten <sup>1</sup> :                                     | 2  |          |            |                       |
| Sleuven <sup>2</sup> :                                   |  |          |            | Breedte bak kraan: m  |
| Boringen <sup>3</sup> :                                  | 2  |          |            | Boordiameter: Ø 12 cm |
| Zeefmethode:   | Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)                  |          |            |                       |
| Beoordeling materiaal:                                   |  |          |            |                       |
| Maximale grootte van 100% van de asbesthoudende stukjes: |  |          |            |                       |
| Profielbeschrijving:                                     | Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk ..... |          |            |                       |
| Grondmonster <sup>4</sup> :                              |  | Gewicht: | Barcode:   | Gaten/Sleuven:        |
| G1+2   | MM1:   | 14,6 KG  | 0052382 M6 |                       |
|  | MM2:   |          |            |                       |
|  | MM3:   |          |            |                       |
|  | MM4:   |          |            |                       |
|  | MM5:   |          |            |                       |
|  | MM6:   |          |            |                       |
|  | MM7:   |          |            |                       |
| Monstercodering:   | conform plan / afwijkend, .....                    |          |            |                       |
| Monsterverpakking:                                       | conform plan / anders, .....                       |          |            |                       |
| Monsteropslag en monstertransport:                       | gekoeld / afwijkend, .....                         |          |            |                       |
| Aangeleverd aan:   | Eurofins Analytico binnen 25..... u                |          |            |                       |
| Inspectie-efficiëntie:                                   |  |          |            | (tussen de 50 – 100%) |
| Logboek bijgehouden:                                     | Ja / nee, reden afwijking .....                    |          |            |                       |

<sup>1</sup> Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

<sup>2</sup> Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

<sup>3</sup> Boordiepte en boordiameter vermelden

<sup>4</sup> Eén grondmonster per bodemtype, let op minimale gewicht (veldvochtig) van 14 kg

### Resultaten veldwerk

| Vindplaats            | Afmeting (lxbxd) | Bijmenging (%) | Type | Aantal stukjes | Gewicht (gr) <sup>1</sup> | Bijzonderheden |
|-----------------------|------------------|----------------|------|----------------|---------------------------|----------------|
| Maaiveld <sup>2</sup> |                  |                |      |                |                           |                |
|                       |                  |                |      |                |                           |                |
|                       |                  |                |      |                |                           |                |
|                       |                  |                |      |                |                           |                |

<sup>1</sup> Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

<sup>2</sup> Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Omschrijving: | Monsternemingsplan asbest in bodem |
| Formulier:    | F.3.05                             |
| Versie:       | 1.6 (19-09-2017)                   |

|                    |                              |        |            |
|--------------------|------------------------------|--------|------------|
| Projectnummer:     | 17-581 AIB                   | Datum: | 16-01-2018 |
| Onderzoekslocatie: | Gerardusschool Oude Wetering |        |            |



Formulier KMS, F.3.05

### Afwijkingen op monsternemingsplan

|   |   |
|---|---|
| Historische gegevens en terreininrichting:  | Nvt. / ja, afwijking .....                          |
| Visuele inspectie van het maaiveld:         | Nvt. / ja, afwijking ... <i>met... mogelijk</i> ... |
| Proefsleuven, proefgaten of boringen:       | Nvt. / ja, afwijking .....                          |
| Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?: | Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen             |

### Bodemvochtmeting

| Deellocatie /meetpunt | Tijdstip | Resultaat meting | Actie |
|-----------------------|----------|------------------|-------|
|                       |          |                  |       |
|                       |          |                  |       |
|                       |          |                  |       |
|                       |          |                  |       |
|                       |          |                  |       |
|                       |          |                  |       |

### Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

|                                      | Naam                | Datum            | Handtekening          |
|--------------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| Gekwalificeerd erkend monsternermer: | <i>B. Broeze</i>    | <i>16-1-18</i>   | <i>[Handtekening]</i> |
| Projectleider:                       | <i>T van Baaren</i> | <i>16-1-2018</i> | <i>[Handtekening]</i> |

### Bijlagen

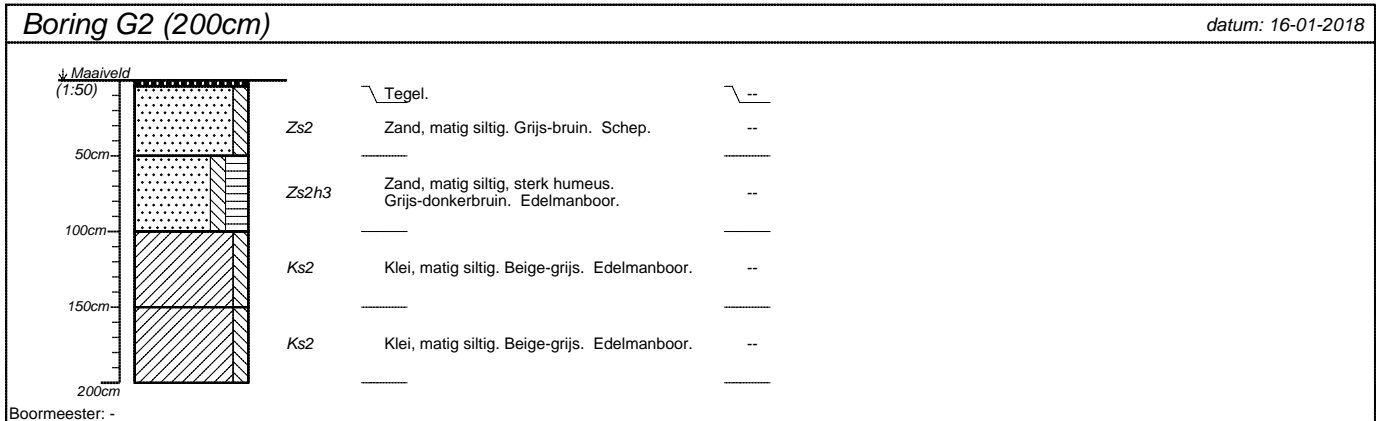
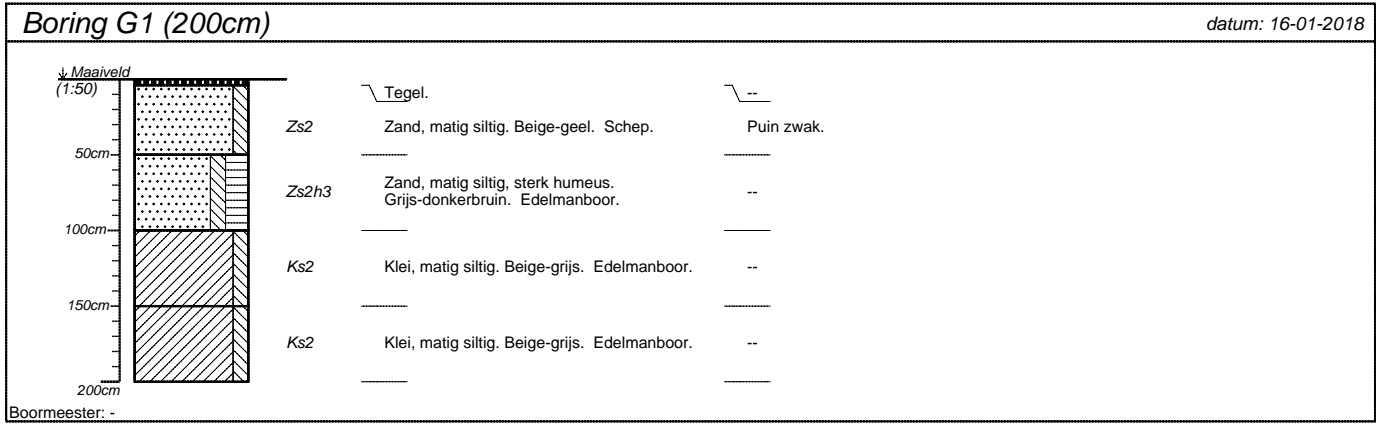
|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Veldwerkschets:                       |  |
| Kaartje indeling deelpartijen:        |  |
| Kaartje ruimtelijke verdeling grepen: |  |
| Toelichting foto's:                   |  |
| Overige:                              |  |


Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Omschrijving: | Monsternemingsplan asbest in bodem |
| Formulier:    | F.3.05                             |
| Versie:       | 1.6 (19-09-2017)                   |



## Bijlage 6. Boorstaten



|  |                    |                   |   |
|--|--------------------|-------------------|---|
| projectnummer<br><b>17-581 AIB</b>           | blad<br><b>1/1</b> | locatieadres      |  |
| locatie<br><b>Meerkreuk 2, Oude Wetering</b> |                    | postcode / plaats |   |
| opdrachtgever                                |                    | land              |   |
| bureau<br><b>Bodemflex</b>                   |                    |                   |   |



## Bijlage 7. Analysecertificaten

---

---

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Van Breugel  
Industrieweg 16-0  
5262 GJ VUGHT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 22-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018006003/1               |
| Uw project/verslagnummer | 17-581                     |
| Uw projectnaam           | Meerkreuk 2, Oude Wetering |
| Uw ordernummer           | 17-581 AIB                 |
| Monster(s) ontvangen     | 16-Jan-2018                |

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

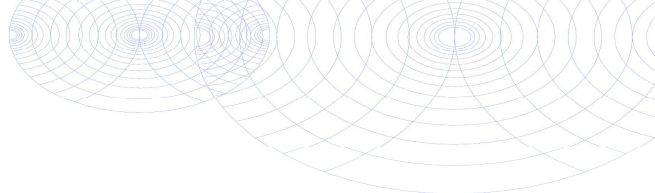
Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 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 17-581  
 Uw projectnaam Meerkreuk 2, Oude Wetering  
 Uw ordernummer 17-581 AIB

Monsternemer Ben Brouwer  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018006003/1  
 Startdatum 16-Jan-2018  
 Rapportagedatum 22-Jan-2018/14:47  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                              | Eenheid  | 1                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 81.9 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 18.6 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | <3.3 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 (G1+G2)

### Datum monstername

16-Jan-2018

### Monster nr.

9905258

Eurofins Analytico B.V.

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

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

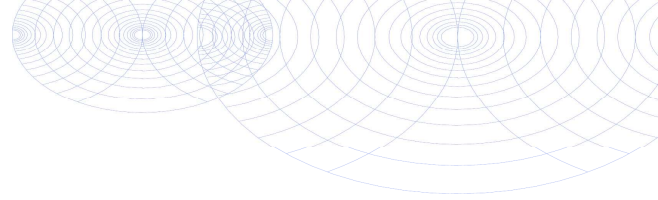
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

CP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018006003/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|---------------------|
| 9905258     |        |              |     |     | 0052382MG | MM1 (G1+G2)         |

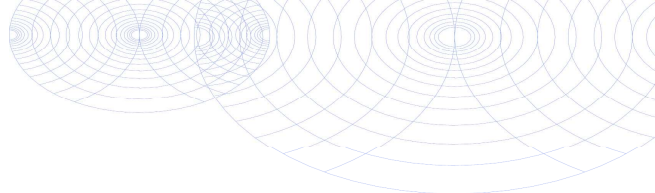
**Eurofins Analytico B.V.**

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: 2004 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 2018006003/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

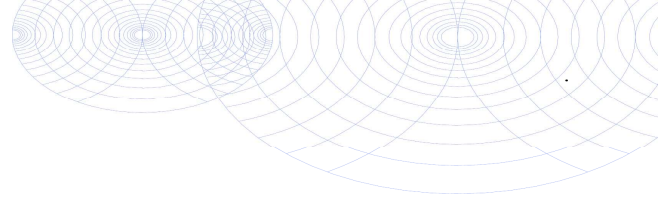
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018006003/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| 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 2016.

**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: 2004 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** : 732906  
**Project omschrijving** : 2018006003-17-581  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5583145  
**Uw referentie** : MM1 (G1+G2)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/01/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.  
 Datum geanalyseerd : 22-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18570 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15209 g  
 Percentage droogrest : **81,9** m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm          | 13313,4                   | 88,4                            | 12,7                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm         | 864,9                     | 5,7                             | 209,0                   | 24,16                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm           | 370,3                     | 2,5                             | 174,1                   | 47,02                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm           | 164,0                     | 1,1                             | 164,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm           | 133,5                     | 0,9                             | 133,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm          | 204,0                     | 1,4                             | 204,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >20 mm           | 3,1                       | 0,0                             | 3,1                     | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>    | <b>15053,2</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>900,4</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>        |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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           | serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 732906  
**Project omschrijving** : 2018006003-17-581  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### 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** : 732906  
**Project omschrijving** : 2018006003-17-581  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>monster</i> | <i>diepte</i> | <i>barcode</i> |
|--------------------|----------------------|----------------|---------------|----------------|
| 5583145            | MM1 (G1+G2)          | MM1 (G1+G2)    |               | 0052382MG      |

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 732906  
**Project omschrijving** : 2018006003-17-581  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---



## Bijlage 8. Rekenblad asbestconcentratie

**Niet van toepassing**



## Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie

---

---







## **Bijlage 10. Certificaat BRL-SIKB 2000**

---

---

## BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

### Terra Milieu B.V. h.o.d.n. Bodemflex

Vestiging(en):

### Den Dungen

Adres: Spekstraat 5E  
5275 JG DEN DUNGEN  
Telefoonnr: 0413-820020  
E-mail : [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)

Datum uitgifte: 19-07-2017  
Geldig tot: 19-07-2020  
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011  
KvK-nummer: 52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen**

**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters**

**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek**

**Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem**

#### Procescertificatie:

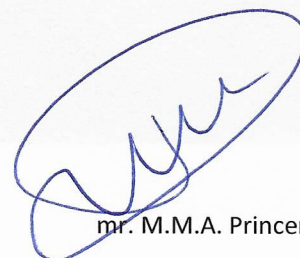
- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[|len] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



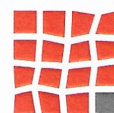
BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.



mr. M.M.A. Princen

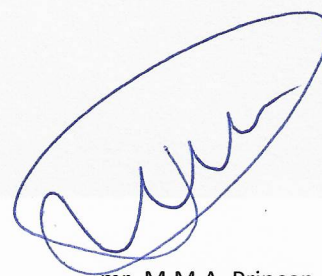


**Normec Certification B.V. verklaart:**

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

**Toepassing en gebruik**

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



mr. M.M.A. Princen



BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.





0413 - 82 00 20

**Terra Milieu**  
Postbus 72  
5275 ZH Den Dungen

☎ 0413-820020  
✉ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)  
🌐 [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)