



NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

DROSTENDIJK 71

TE BEEMTE BROEKLAND



**Bodem**



# Rapportage nader onderzoek asbest in bodem

## Drostendijk 71 te Beemte Broekland

|                           |                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | De heer B. ten Voorde<br>Drostendijk 71<br>7341 SH Beemte Broekland                                  |
| <b>Rapportnummer</b>      | 12186.006                                                                                            |
| <b>Versienummer</b>       | D1                                                                                                   |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage                                                                                       |
| <b>Datum</b>              | 9 juli 2021                                                                                          |
| <b>Vestiging</b>          | Gelderland<br>Fabriekstraat 19c<br>7005 AP Doetinchem<br>088 - 5001600<br>doetinchem@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | De heer A.P. Bregman, BSc                                                                            |
| <b>Paraaf</b>             |                   |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | De heer ing. R.J.E. Kok                                                                              |
| <b>Paraaf</b>             |                   |



### Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                                      | 1  |
| 2     | AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....                                   | 2  |
| 3     | MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....                            | 2  |
| 3.1   | Geraadpleegde bronnen.....                                           | 2  |
| 3.2   | Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....                 | 3  |
| 3.3   | Toekomstige situatie.....                                            | 3  |
| 3.4   | Calamiteiten.....                                                    | 3  |
| 3.5   | Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....       | 4  |
| 3.6   | Aangrenzende terreindelen/percelen .....                             | 5  |
| 3.7   | Terreininspectie .....                                               | 5  |
| 3.8   | Bodemopbouw en geohydrologie .....                                   | 5  |
| 4     | CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....                     | 6  |
| 5     | VELDWERK.....                                                        | 6  |
| 5.1   | Algemeen.....                                                        | 6  |
| 5.2   | Grondonderzoek .....                                                 | 7  |
| 5.2.1 | Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest .....                   | 7  |
| 5.2.2 | Uitvoering veldwerk .....                                            | 7  |
| 5.2.3 | Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal ..... | 7  |
| 6     | LABORATORIUMONDERZOEK .....                                          | 9  |
| 6.1   | Uitvoering analyses .....                                            | 9  |
| 6.2   | Toetsingskader .....                                                 | 10 |
| 6.3   | Resultaten.....                                                      | 11 |
| 6.4   | Interpretatie analyseresultaten .....                                | 12 |
| 7     | MILIEUHYGIËNISCHE BEOORDELING.....                                   | 13 |
| 7.1   | Algemeen.....                                                        | 13 |
| 7.2   | Beoordeling.....                                                     | 14 |
| 8     | GEVALSDEFINITIE .....                                                | 15 |
| 9     | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....                              | 16 |

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Bodemprofielen
- 3b. - Foto's opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analysecertificaten
5. - Berekening asbestgehalten

## 1 INLEIDING

De heer B. ten Voorde heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op de locatie Drostendijk 71 te Beemte Broekland.

Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek zijn de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, 12186.003) en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin (Econsultancy, 12186.004) asbestonderzoek welke in het voorjaar van 2021 zijn uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van een deel van het terrein (deellocatie C) zowel asbest in de grove fractie (> 20 mm) als in de fijne fractie (<20 mm) is aangetoond. Uit de indicatief berekende gehalten aan asbest voor de inspectiegaten waar asbest is aangetroffen is het gehalte boven de interventiewaarde. Tevens is plaatselijk asbest aangetoond beneden de interventiewaarde, maar boven de toetsnorm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). De analyseresultaten en veldwaarnemingen tijdens het verkennend onderzoek asbest geven aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- Het vaststellen of er op de locatie een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is;
- het vaststellen van de globale omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging;
- het geven van uitsluit of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is tijdens het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het nader onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocol 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie betreft een deel van het erf op de locatie Drostendijk 71 te Beemte Broekland (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie F, nummers 10608 en 10605. Specifiek is het nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd voor delen van het terrein waar tijdens het verkennend asbestonderzoek asbest is aangetoond. De afbakening van de onderzochte ruimtelijke eenheden is verder toegelicht in hoofdstuk 4.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 5,6 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 198.230, Y = 472.910.

## 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

### 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek is uitgevoerd als onderdeel van het door Econsultancy eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek met rapportnummer: 12186.003 en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 12186.004). Onderstaande gegevens zijn grotendeels ontleend uit het rapport van het verkennend onderzoek.

In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

**Tabel 1. Geraadpleegde bronnen**

| Onderdeel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Historisch, huidig en toekomstig gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Opdrachtgever / Eigenaar (de heer B. ten Voorde), januari 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Omgevingsdienst Veluwe IJssel (heer T. Tuvillo), d.d. 28 januari 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Locatiegegevens van internet:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- historisch topografisch kaartmateriaal/luchtfoto's</li> <li>- basisregistratie grootschalige topografie</li> <li>- Atlas Gelderland (bodem)</li> <li>- Asbestdakenkaart Gelderland</li> <li>- kadastrale gegevens</li> <li>- hoogtekaart</li> <li>- luchtfoto's</li> <li>- Google streetview</li> <li>- provinciale bodeminformatie</li> <li>- bodemopbouw</li> <li>- geo(hydro)logie</li> <li>- kabels en leidingen</li> </ul> | <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a><br><a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a><br><a href="https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers">https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers</a> - bodemverontreinigingen<br><a href="https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers">https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers</a> - asbestdakenkaart<br><a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a><br><a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a><br><a href="http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms">webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms</a><br><a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a><br><a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a><br><a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a><br><a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a><br><a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a> |
| Terreininspectie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uitgevoerd door Econsultancy,<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 28 januari 2021 (verkennend bodemonderzoek)</li> <li>- 5 maart 2021 (verkennend asbestonderzoek)</li> <li>- 9 juni 2021 (nader asbestonderzoek)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat op de locatie al meer dan 100 jaar sprake is van een woning. Destijds bestond dit uit twee gebouwen welke inmiddels zijn gesloopt. De oprijlaan vanaf de Drostendijk was destijds eveneens aanwezig. De bebouwing op het erf is op diverse momenten aangepast en uitgebreid. In het verleden was een andere bedrijfswoning aanwezig, welke voor zover bekend is gesloopt omstreeks 2001. De huidige woning op het terrein is gebouwd in 2002.

Op het terrein is tevens sprake van twee grote schuren. De zuidelijke schuur verschijnt op de historische kaarten circa 1976. Hiervoor zijn enkele voormalige opstallen zichtbaar op de historische kaarten. Deze zijn gesloopt voor de bouw van de huidige schuren. De noordelijke schuur is voor zover bekend gebouwd in de jaren '80 van de vorige eeuw. Beide schuren zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. De zuidelijke schuur bevat deze platen alleen aan de noordkant, het zuidelijke deel bevat metalen golfplaten. Verder is op het westelijke deel van het erf een kapschuur welke in de jaren '90 is gebouwd. De kapschuur bevat metalen dakbedekkingsplaten. Een voormalige tuinhuis tussen de schuren is inmiddels gesloopt. De betonfundering is nog aanwezig. Noordelijk op het terrein was tevens een ronde silo aanwezig, welke inmiddels is verwijderd.

De toerit naar het erf bestaat uit een klinkerverharding. Op het terrein is verder sprake van betonverharding, een puinverharding, paden met klinkerverhardingen en diverse gebieden met gras en beplanting bijhorende de siertuin.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Veluwe IJssel bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

De locatie is bij de Omgevingsdienst aangemerkt als Agrarisch bedrijf onder de Wet Milieubeheer.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

### 3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om de twee noordelijke schuren op het terrein te slopen. Hierna worden twee nieuwe woonhuizen gebouwd. De huidige woning en de kapschuur worden behouden.

### 3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Voor de onderzoekslocatie zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

*Verkenkend bodemonderzoek Drostendijk 71 te Beemte Broekland, De Bondt Raadgevend Ingenieurs, d.d. 17 april 2000*

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd direct rondom de woning. In totaal zijn zeven boringen uitgevoerd, waarvan één peilbuis. In de bovengrond van enkele boringen zijn bijmengingen met puin aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zink, EOX en PAK gemeten. EOX is niet aangetoond boven de triggerwaarde voor aanvullend onderzoek naar individuele halo-geenverbindingen. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen gemeten.

Verder is in het voorjaar van 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (kenmerk: 12186.003, d.d. 30 maart 2021). Hieruit is gebleken dat in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan metalen, minerale olie en PAK zijn gemeten. Tijdens het onderzoek zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen in de grond, alsmede een puinverharding nabij de schuren. In de grond ter plaatse van twee boringen is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Naar aanleiding van de bevindingen tijdens het verkennend bodemonderzoek is een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd voor de gehele locatie (Econsultancy, rapportnummer 12186.004, d.d. 30 maart 2021). Tijdens het veldwerk is plaatselijk op het terrein zowel visueel als analytisch asbest aangetoond in de grond, met name rond de zuidelijke schuur.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de druppelzone van de noordelijk schuur (deellocatie A) asbest is gemeten in de fijne fractie (<20 mm) in een gehalte van 3,6 mg/kg d.s.. Het gehalte ligt beneden de interventiewaarde en beneden de toetsnorm voor nader onderzoek. Bij de druppelzone van de zuidelijke schuur (deellocatie B) is asbest gemeten in de fijne fractie (<20 mm) in een gehalte van 28 mg/kg d.s.. Het gehalte ligt beneden de interventiewaarde en beneden de toetsnorm voor nader onderzoek.

Ter plaatse van het overige terrein (deellocatie C), exclusief de puinverharding, is zowel asbest aangetroffen in de grove fractie (> 20 mm) als in de fijne fractie van mengmonsters MMC1 en MMC2. Het gehalte van mengmonster MMC1 is boven de interventiewaarde. Uit de indicatief berekende gehalten aan asbest voor de inspectiegaten waar asbest is aangetroffen in de grove fractie (gaten C01 en C04, beide nabij de zuidelijke schuur) is het gehalte indicatief berekend als boven de interventiewaarde. In mengmonster MMC2 is een gehalte aan asbest gemeten van 72 mg/kg d.s. Dit gehalte ligt beneden de interventiewaarde, maar boven de toetsnorm voor nader onderzoek.

In de puinverharding op het terrein (deellocatie D) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal (> 20 mm) in de twee inspectiegaten en de totaal indicatieve asbestgehalten welke plaatselijk de interventiewaarde voor asbest overschrijden (bij deellocatie C) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde in de bodem.

### 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie ligt volledig in het buitengebied ten noordoosten van Apeldoorn en wordt omringd door landbouwgrond. Ten zuiden geeft de toerit ontsluiting aan de Drostendijk.

Van de omliggende percelen zijn geen gegevens bekend over eerder uitgevoerde bodemonderzoek, bodembedreigende activiteiten of bekende verontreinigingen.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

### 3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terrein inspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

De noordelijke schuur is geheel voorzien van asbestverdachte golfplaten. De zuidelijke schuur is aan de noordzijde voorzien van asbestverdachte golfplaten. Beide schuren hebben geen dakgoot waarbij afwatering plaatsvindt naar het maaiveld. Op het terrein is verder plaatselijk sprake van een puinverharding en is nabij de schuren ook een betonverharding aanwezig. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### 3.8 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 4,0$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,6$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Op een deel van de locatie is mogelijk sprake van een bodemverontreiniging met asbest. De onderzoekslocatie wordt onderzocht conform de strategie “nader onderzoek asbest in bodem” (NAD). Het nader onderzoek asbest in bodem richt zich op het vaststellen van de aard en omvang van de (potentiele) verontreiniging met asbest in de grond, zoals deze bij het verkennend onderzoek asbest in bodem is vastgesteld.

Het nader onderzoek asbest in bodem heeft tot doel het vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte per deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van de asbestverontreiniging per deellocatie. Op basis van de oppervlakte en de resultaten van het verkennend asbestonderzoek wordt voor het nader onderzoek 3 ruimtelijke eenheden (RE's) gedefinieerd van elk maximaal 1.000 m<sup>2</sup>. In tabel 2 is de onderzoeksstrategie die van toepassing is op de onderzoekslocatie weergegeven.

**Tabel 2. Onderzoeksstrategie**

| Ruimtelijke eenheid                                                                       | Oppervlakte          | Onderzoeksprotocol | Onderzoeksstrategie   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| RE1 – onverhard maaiveld noordkant schuur<br>indicatief asbestgehalte > interventiewaarde | ± 160 m <sup>2</sup> | NEN 5707           | NAD (Nader onderzoek) |
| RE2 – onverhard maaiveld zuidkant schuur<br>indicatief asbestgehalte > interventiewaarde  | ± 165 m <sup>2</sup> | NEN 5707           | NAD (Nader onderzoek) |
| RE3 – puinhoudend grond onder bestrating<br>indicatief asbestgehalte > 50 mg/kg d.s.      | ± 680 m <sup>2</sup> | NEN 5707           | NAD (Nader onderzoek) |

## 5 VELDWERK

### 5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen, vooral met betrekking tot het kabelbed in de oprit waardoor de sleuf zoveel mogelijk aan de rand is verricht.

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M. Krijgsman, de heer A.G.C. Rondeel en de heer J.T. Bouwman. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De werkzaamheden zijn onder asbestcondities (veiligheidsklasse zwart niet-vluchtig) uitgevoerd. Voorafgaand is een V&G plan opgesteld en zijn de werkzaamheden aangemeld bij de Inspectie SZW. In het veld is gebruik gemaakt van de nodige beschermingsmiddelen (P3-volgelaatsmaskers) en een 4-traps decontaminatieunit.

Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de asbestinspectiesleuven. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiesleuven opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiesleuven en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

## 5.2 Grondonderzoek

### 5.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

**Tabel 3.** *Visuele inspectie toplaag*

| Aandachtsgebied                                    | Opmerking                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Oppervlakte van geïnspecteerde locatie             | ± 6.180 m <sup>2</sup>               |
| Conditie toplaag                                   | Bodemvocht gemeten tussen 17 en 28 % |
| Beperkingen van de inspectie                       | Geen                                 |
| Weersomstandigheden                                | Neerslag < 10 mm/dag<br>Zicht > 50 m |
| Zand, klei/leem en/of veen                         | Zand                                 |
| Los of (deels) vastgereden                         | Los                                  |
| Geen/matige vegetatie                              | matige vegetatie                     |
| Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707) | 70-90 %                              |
| Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen? | Nee                                  |

### 5.2.2 Uitvoering veldwerk

De sleuven op het terrein zijn gegraven met behulp van een mobiele (mini)kraan met overdruk. De sleuven hebben een afmeting van circa 2,0 x 0,4 m tot circa 1,1 m (l x b x d). De sleuven zijn doorgezet tot circa 0,5 meter in de zintuiglijk schone ondergrond. De sleuven zijn na inspectie en bemonstering weer aangevuld tot maaiveldniveau in de oorspronkelijke laagopbouw. In tabel 4 is een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 4.** *Uitgevoerde werkzaamheden*

| Ruimtelijk eenheid                        | Oppervlakte          | Veldwerk |            | Analyses Grond                                                     |
|-------------------------------------------|----------------------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                           |                      | Sleuven  | Verharding |                                                                    |
| RE1 – onverhard maaiveld noordkant schuur | ± 160 m <sup>2</sup> | 5 (*A)   | onverhard  | asbest (kwantitatief NEN 5898) (3x)<br>asbestverzamel-monster (3x) |
| RE2 – onverhard maaiveld zuidkant schuur  | ± 165 m <sup>2</sup> | 4        | onverhard  | asbest (kwantitatief NEN 5898) (1x)<br>asbestverzamel-monster (3x) |
| RE3 – puinhoudend grond onder bestrating  | ± 680 m <sup>2</sup> | 5        | klinkers   | asbest (kwantitatief NEN 5898) (3x)<br>asbestverzamel-monster (1x) |

(\*A): Eén sleuf (SL105) is aanvullend uitgevoerd in de puinverharding direct grenzend aan de RE.

Van het opgegraven materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgegraven materiaal is gezeefd over een mechanische 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit verzameld.

### 5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De is bovendien voor een deel zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. In meerdere sleuven is in de bovengrond asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. In de ondergrond is geen sprake meer van bodemvreemd of asbestverdacht materiaal.

Tevens wordt opgemerkt dat ter plaatse van inspectiesleuf SL105, verricht in de (onverdachte) puinverharding direct ten noorden van RE1, een gat aanwezig is onder de puinverharding. Dit gat betreft mogelijk een voormalige kelder of dergelijk welke gedeeltelijk is dichtgestort en later afgedekt met de puinverharding. De diepte is gepeild met een sjalonstok welke tot circa 2,5 meter minus maaiveld diep door gedrukt kon worden. De afmetingen en inhoud van het gat zijn verder niet onderzocht en de puinverharding is in het kader van veiligheid opnieuw overheen geplaatst met behulp van de graafmachine. Voor toelichting wordt verwezen naar de foto's in bijlage 3.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

| Gat/boring | Einddiepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Waargenomen verontreinigingen                                                   |
|------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| SL101      | 1,00                      | 0,00 - 0,40     | zwak puinhoudend, matig plastichoudend, zwak asbesthoudend, deel betonnen plaat |
| SL102      | 1,10                      | 0,00 - 0,70     | matig puinhoudend, sterk asbesthoudend                                          |
| SL103      | 1,10                      | 0,00 - 0,50     | matig puinhoudend, sterk asbesthoudend                                          |
| SL104      | 1,00                      | 0,00 - 0,20     | zwak betonhoudend                                                               |
|            |                           | 0,20 - 0,50     | sterk betonhoudend                                                              |
| SL105      | 2,50                      | 0,90 - 2,50     | gat, vml. kelder? diepte gepeild met sjalonstok. zie ook foto                   |
| SL201      | 0,90                      | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend   |
| SL202      | 0,90                      | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend                                          |
| SL203      | 0,90                      | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend, zwak asbesthoudend                                           |
| SL204      | 0,90                      | 0,00 - 0,50     | sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend   |
| SL301      | 1,00                      | 0,10 - 0,60     | sterk asbesthoudend, sterk puinhoudend                                          |
| SL302      | 1,00                      | 0,20 - 0,70     | matig puinhoudend                                                               |
| SL303      | 1,00                      | 0,10 - 0,60     | zwak puinhoudend                                                                |
| SL304      | 1,00                      | 0,10 - 0,50     | matig puinhoudend                                                               |
| SL305      | 1,00                      | 0,10 - 0,50     | matig puinhoudend, zwak asbesthoudend                                           |

Tabel 6 geeft een overzicht van de zintuiglijk aangetroffen asbestverdachte materialen.

**Tabel 6. Waargenomen asbestverdachte materialen**

| Gat/boring | Traject (m -mv) | Einddiepte (m -mv) | Waargenomen verontreinigingen                                                   | Asbestverdachte materialen waargenomen? |                           |              |
|------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|--------------|
|            |                 |                    |                                                                                 | gewicht (gram)                          | soort                     | veldcodering |
| SL101      | 0,0-0,4         | 1,00               | zwak puinhoudend, matig plastichoudend, zwak asbesthoudend, deel betonnen plaat | 76                                      | golflaat                  | VM-7         |
| SL102      | 0,0-0,7         | 1,10               | matig puinhoudend, sterk asbesthoudend                                          | 2.276                                   | golflaat/<br>vlakke plaat | VM-8         |
| SL103      | 0,0-0,5         | 1,10               | matig puinhoudend, sterk asbesthoudend                                          | 1.494                                   | golflaat                  | VM-9         |
| SL201      | 0,0-0,5         | 0,90               | sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend,                                         | 1.494                                   | golflaat                  | VM-6         |

|            |         |      |                                                                               |       |              |      |
|------------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|------|
|            |         |      | zwak plastichoudend, zwak glashoudend                                         |       |              |      |
| SL202      | 0,0-0,5 | 0,90 | sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend                                        | 898   | golfplaat    | VM-3 |
| SL203 (*A) | 0,0-0,5 | 0,90 | sterk puinhoudend, zwak asbesthoudend                                         | 12    | vlakke plaat | VM-4 |
| SL204      | 0,0-0,5 | 0,90 | sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend | 724   | golfplaat    | VM-5 |
| SL301      | 0,1-0,6 | 1,00 | sterk asbesthoudend, sterk puinhoudend                                        | 1.582 | golfplaat    | VM-2 |
| SL305 (*A) | 0,1-0,5 | 1,00 | matig puinhoudend, zwak asbesthoudend                                         | 48    | vlakke plaat | VM-1 |

(\*A): Deze plaatmateriaal-monsters zijn niet in het laboratorium geanalyseerd in verband met het laag gewicht, relatief tot de overige sleuven. Aangenomen wordt, op basis van de veldwaarnemingen, dat het materiaal overeenkomt met het overig aangetroffen plaatmateriaal. Voor de berekeningen wordt gebruikt gemaakt van de veldmetingen ten aanzien van gewicht en de gemeten asbestpercentages vanuit de overige geanalyseerde verzamelmonsters.

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*  
serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium de (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (fractie < 20 mm; kwantitatief):*  
droge stof, serpentine asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

**Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket**

| (Meng)-monster | (veld)monsters (in m -mv)             | Analysepakket                                    | Bijzonderheden     |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|
| RE1-MM1        | ASB-MM8 (SL101) (0,00 – 0,50)         | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE1 |
| RE1-MM2        | ASB-MM9 (SL102-103) (0,00 – 0,50)     | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE1 |
| RE1-MM3        | ASB-MM11 (SL104) (0,00 – 0,50)        | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE1 |
| RE2-MM1        | ASB-MM6 (SL201-202-204) (0,00 – 0,50) | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE2 |
| RE3-MM1        | ASB-MM1 (SL301) (0,10 – 0,60)         | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE3 |
| RE3-MM2        | ASB-MM4 (SL302-303-304) (0,10 – 0,60) | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE3 |
| RE3-MM3        | ASB-MM3 (SL305) (0,10 – 0,50)         | asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016) | verdachte laag RE3 |

| (Meng)-monster | (veld)monsters (in m -mv) | Analysepakket                                   | Bijzonderheden                          |
|----------------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| RE1-VZM1       | SL101 VM-7 (0,00 - 0,40)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 101 |
| RE1-VZM2       | SL102 VM-8 (0,00 - 0,70)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 102 |
| RE1-VZM3       | SL103 VM-9 (0,00 - 0,50)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 103 |
| RE2-VZM1       | SL201 VM-6 (0,00 - 0,50)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 201 |
| RE2-VZM2       | SL202 VM-3 (0,00 - 0,50)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 202 |
| RE2-VZM3       | SL204 VM-5 (0,00 - 0,50)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 204 |
| RE3-VZM1       | SL301 VM-2 (0,10 - 0,60)  | asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016) | verzamelde plaatmateriaal uit sleuf 301 |

## 6.2 Toetsingskader

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodem-sanering. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in puin is sprake van een verontreiniging met asbest in puin en is mogelijk het Besluit asbestwegen Wms van toepassing.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Van de (bodem)lagen waarin asbest is aangetoond, is een berekening gemaakt van het asbestgehalte. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

### waarin:

|                                         |                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V (in dm <sup>3</sup> )                 | : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.                                                                |
| M <sub>k</sub> (in mg)                  | : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).           |
| % <sub>k,i</sub>                        | : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k". |
| N <sub>s</sub> (in kg/dm <sup>3</sup> ) | : (stort)gewicht van de grond/puin.                                                                           |
| ds                                      | : percentage droge stof                                                                                       |

### 6.3 Resultaten

Tabel 8 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van de in het veld verzamelde (plaat)materialen (fractie > 20 mm).

**Tabel 8.** *Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen (vastgesteld in laboratorium)*

| Gat        | Monster-naam (veld-monster) | Traject (m - mv) | Toepassing/soort    | Aantal stukjes | Droog gewicht (g) | (Niet-)hechtgebonden | Chrysotiel/amosiet/crocidoliet | Asbestgehalte    |
|------------|-----------------------------|------------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|
| SL101      | RE1-VZM1 (VM-7)             | 0,0-0,4          | cement vlakke plaat | 6              | 65,2              | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL102      | RE1-VZM2 (VM-8)             | 0,0-0,7          | cement golfplaat    | 58             | 1.130,5           | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
|            |                             |                  | cement vlakke plaat | 29             | 746,5             | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL103      | RE1-VZM3 (VM-9)             | 0,0-0,5          | cement golfplaat    | 50             | 1.002             | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
|            |                             |                  | cement vlakke plaat | 14             | 191,5             | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL201      | RE2-VZM1 (VM-6)             | 0,0-0,5          | cement golfplaat    | 14             | 971,5             | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
|            |                             |                  | cement vlakke plaat | 5              | 40                | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL202      | RE2-VZM2 (VM-3)             | 0,0-0,5          | cement golfplaat    | 30             | 630,6             | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
| SL203 (*A) | VM-4                        | 0,0-0,5          | cement vlakke plaat | 2              | 12                | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL204      | RE2-VZM3 (VM-5)             | 0,0-0,5          | cement golfplaat    | 59             | 488               | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
|            |                             |                  | cement vlakke plaat | 5              | 88                | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL301      | RE3-VZM1 (VM-2)             | 0,1-0,6          | cement golfplaat    | 20             | 309,2             | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
|            |                             |                  | cement vlakke plaat | 35             | 991,3             | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |
| SL305 (*A) | VM-1                        | 0,1-0,5          | cement golfplaat    | 1              | 14                | hechtgebonden        | chrysotiel<br>crocidoliet      | 10-15 %<br>2-5 % |
|            |                             |                  | cement vlakke plaat | 5              | 34                | hechtgebonden        | chrysotiel                     | 10-15 %          |

(\*A): Deze plaatmateriaal-monsters zijn niet in het laboratorium geanalyseerd in verband met het laag gewicht, relatief tot de overige sleuven. Aangenomen wordt, op basis van de veldwaarnemingen, dat het materiaal overeenkomt met het overig aangetroffen plaatmateriaal. Voor de berekeningen wordt gebruikt gemaakt van de veldmetingen ten aanzien van gewicht en de gemeten asbestpercentages vanuit de overige geanalyseerde verzamelmonsters.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend cement golfplaat of cementgebonden vlakke platen zijn met hechtgebonden asbest bestaand uit chrysotiel en/of crocidoliet asbest.

Tabel 9 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

**Tabel 9. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)**

| (Meng)-monster | Monsteromschrijving en Traject (m -mv) | Asbestgehalten (< 20 mm) |
|----------------|----------------------------------------|--------------------------|
| RE1-MM1        | ASB-MM8 (SL101) (0,00 – 0,50)          | 2,4 mg/kg d.s.           |
| RE1-MM2        | ASB-MM9 (SL102-103) (0,00 – 0,50)      | 40 mg/kg d.s.            |
| RE1-MM3        | ASB-MM11 (SL104) (0,00 – 0,50)         | <0,3 mg/kg d.s.          |
| RE2-MM1        | ASB-MM6 (SL201-202-204) (0,00 – 0,50)  | <0,5 mg/kg d.s.          |
| RE3-MM1        | ASB-MM1 (SL301) (0,10 – 0,60)          | <0,5 mg/kg d.s.          |
| RE3-MM2        | ASB-MM4 (SL302-303-304) (0,10 – 0,60)  | <0,4 mg/kg d.s.          |
| RE3-MM3        | ASB-MM3 (SL305) (0,10 – 0,50)          | 96 mg/kg d.s.            |

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

## 6.4 Interpretatie analyseresultaten

Tabel 10 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten in de grond. Het totale asbestgehalte is bepaald door de sommatie van het asbestgehalte in de fractie > 20 mm, tezamen met het asbestgehalte in de fractie < 20 mm. Hierbij is gecorrigeerd voor het aandeel puin > 20 mm in de asbestinspectiesleuven. Bij berekening van de totale asbestgehalten voor de sleuven waar het asbest in de fractie > 20 mm niet is geanalyseerd, is voor de fractie > 20 mm uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in tabel 8. In bijlage 5 zijn de berekeningen van de totale asbestgehalten weergegeven.

**Tabel 10. Berekende asbestgehalten**

| Sleuf | Traject (m -mv) | Asbestplaat-materiaal (fractie >20 mm) | Gehalte < 0,5 x interventiewaarde/ hergebruikswaarde | Gehalte > 0,5 x interventiewaarde/ hergebruikswaarde | Gehalte > interventiewaarde/ hergebruikswaarde |
|-------|-----------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| SL101 | 0,0-0,4         | ja                                     | 24,1 mg/kg d.s.                                      | -                                                    | -                                              |
| SL102 | 0,0-0,7         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 1298,8 mg/kg d.s.                              |
| SL103 | 0,0-0,5         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 1015,1 mg/kg d.s.                              |
| SL104 | 0,0-0,5         | nee                                    | <0,3 mg/kg d.s.                                      | -                                                    | -                                              |
| SL201 | 0,0-0,5         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 956,5 mg/kg d.s.                               |
| SL202 | 0,0-0,5         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 631,4 mg/kg d.s.                               |
| SL203 | 0,0-0,5         | ja                                     | 3,5 mg/kg d.s.                                       | -                                                    | -                                              |
| SL204 | 0,0-0,5         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 501,7 mg/kg d.s.                               |
| SL301 | 0,1-0,6         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 650,0 mg/kg d.s.                               |
| SL302 | 0,1-0,6         | nee                                    | <0,4 mg/kg d.s.                                      | -                                                    | -                                              |
| SL303 | 0,1-0,6         | nee                                    | <0,4 mg/kg d.s.                                      | -                                                    | -                                              |
| SL304 | 0,1-0,6         | nee                                    | <0,4 mg/kg d.s.                                      | -                                                    | -                                              |
| SL305 | 0,1-0,5         | ja                                     | -                                                    | -                                                    | 111,9 mg/kg d.s.                               |

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat in alle drie Ruimtelijke Eenheden (RE's) sprake is van asbest in gehalte boven de interventiewaarde. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, maar de bovengrond in het onderzochte gebied bevat in meerdere sleuven asbesthoudend plaatmateriaal in de grove fractie (>20 mm). De verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde is bijna geheel het gevolg van het aangetroffen plaatmateriaal in de grove fractie. Dit betreft uitsluitend hechtgebonden asbest verwerkt in golfplaten met chrysotiel en crocidoliet asbest of vlakke

platen met chrysotiel asbest. De asbestverontreiniging wordt verder duidelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin en is aanwezig in de grond in het traject vanaf maaiveld tot circa 0,4 á 0,7 meter minus maaiveld. De onderliggende grond betreft zintuiglijk schoon zand, waarbij verder geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie is waargenomen. Ondanks dat de verontreiniging in meerdere RE's is aangetoond wordt de verontreiniging als één geval beschouwd. Uit informatie welke mondeling is doorgegeven aan de opdrachtgever is vermoedelijk in het verleden delen van een oude opstal in de grond gestort ter plaatse. Naar verwachting betreft dit de voormalige schuur welke zichtbaar is op historische kaarten tot 1975. Of de grond onder de huidige schuur asbest bevat is onbekend, maar aanbevolen wordt om bij de sloop van het gebouw alert te zijn op asbesthoudend materiaal in de grond onder het gebouw. De uitgangspunt is dat de grond onder de bestaande schuur eveneens verontreinigd is met asbest.

Op basis van de resultaten worden, gezien het heterogeen karakter, alle drie RE's geheel aangemerkt als sterk verontreinigd met asbest. Hoewel bij sleuven SL302, SL303 en SL304 (onder de klinkerbestrating) geen asbest is aangetoond wordt al de puinhoudende grond onder de bestrating aangemerkt als verontreinigd met asbest vanwege het heterogeen karakter van een asbestverontreiniging. Op basis van de totale oppervlakte van alle RE's (circa 1.005 m<sup>2</sup>) en de gemiddelde laagdikte van 0,5 meter wordt de omvang van het geval geraamd op circa 500 m<sup>3</sup> (en mogelijk meer als de grond onder de bestaande schuur verontreinigd is).

Verder dient opgemerkt te worden dat bij sleuf 105 (aanvullend geplaatst in de puinverharding) een gat is aangetroffen onder de puinlaag. Met gebruik van een sjalonstok is de diepte van het gat gepeild waarbij dit doorloopt tot globaal 2,5 meter minus maaiveld. Vermoedelijk betreft dit een voormalige kelder welke is dichtgestort en overdekt met de puinverharding. Bij eventuele graaf- of sloopwerkzaamheden in de directe omgeving hiervan dient in het kader van veiligheid en stabiliteit/draagkracht van de verharding rekening te worden gehouden met dit gat/kelder. Of het gat asbesthoudend puin bevat is niet bekend, maar op basis van de historische situatie de resultaten van het huidige onderzoek wordt dit mogelijk geacht. De ligging is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2a. De afmetingen van het gat/de vermoedelijke kelder zijn niet bekend.

## **7 Milieuhygiënische beoordeling**

### **7.1 Algemeen**

De humane risico's als gevolg van de aanwezigheid van de asbestverontreiniging zijn bepaald op grond van het "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol asbest", zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. Op grond hiervan is stapsgewijs beoordeeld of er sprake is van onaanvaardbare risico's. Voor het toepassen van het protocol gelden de volgende randvoorwaarden:

- er is sprake van een landbodem;
- er is sprake van concentraties > 100 mg/kg d.s. (overschrijding interventiewaarde);
- er is sprake van een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1 juli 1993);
- er wordt uitgegaan van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode wordt getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens.

De standaard risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- risico niet onaanvaardbaar: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag;
- onaanvaardbaar risico: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist. Het bevoegd gezag dient binnen de daarvoor gestelde termijn een beschikking ernst en spoed te nemen.

Voor het onderhavig onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens.

## 7.2 Beoordeling

Het protocol bestaat uit drie stappen:

- Stap 1: vaststellen of er sprake is van een (bestaand) geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Stap 2: uitvoeren standaard risicobeoordeling op basis van gegevens nader bodemonderzoek;
- Stap 3: locatie specifieke beoordeling (bepaling respirabele vezels/asbestvezelconcentraties).

In het navolgende is een nadere uitwerking van de stappen omschreven.

### *Stap 1: vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging*

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (zie paragraaf 6.4). De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid voor 1 juli 1993 ontstaan, waardoor sprake van een bestaand geval van bodemverontreiniging en de zorgplicht niet van toepassing is. De verontreiniging dient op grond hiervan niet terstond volledig te worden gesaneerd.

### *Stap 2: uitvoeren standaard risicobeoordeling op basis van gegevens nader bodemonderzoek*

Er is sprake van een asbestverontreiniging in het bodemtraject van gemiddeld 0,0 tot circa 0,7 m -mv. De concentraties aan hechtgebonden asbest bevinden zich plaatselijk boven 1.000 mg/kg d.s. (in twee sleuven binnen RE1). In de overige sleuven is hechtgebonden asbest aangetoond in gehalten beneden 1.000 mg/kg d.s. Niet-hechtgebonden asbest is niet aangetoond. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1000 mg/kg d.s. (gewogen) geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens.

De verontreiniging is voor een deel gesitueerd onder een duurzaam en aaneengesloten bedekking. Onder 'duurzame en aaneengesloten bedekking' wordt voor deze locatie verstaan: bestrating, ter plaatse van RE3. Op basis hiervan zijn geen onaanvaardbare humane risico's zolang de bestrating intact blijft.

De bedekking van de bodem met vegetatie: Als een locatie permanent en volledig bedekt is met gras of vergelijkbare dichte vegetatie en de locatie wordt niet bewerkt of betreden, dan kan er geen verwaaiing plaats vinden en is er géén sprake van onaanvaardbare risico's. Voor deze locatie is de onverharde bodem bedekt met vegetatie (gras). Indien geen bewerking optreedt is geen sprake van onaanvaardbare humane risico's.

Er zijn derhalve met betrekking tot de bodemverontreiniging geen onaanvaardbare risico's aanwezig zolang de locatie niet bewerkt wordt waardoor het doorlopen van stap 3 niet noodzakelijk is.

## 8 Gevalsdefinitie

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

### *"Geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de grond"*

Bij een verontreiniging met asbest in de bodem is geen volumecriterium van toepassing. Aangezien asbest in concentraties > 100 mg/kg d.s. in de grond is aangetoond is er dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid ontstaan bij de sloop van een voormalige opstal op het terrein. De huidige schuur dateert op basis van historische kaarten vanuit de jaren '70. Hiervoor was op de locatie (globaal ter plaatse van de huidige verontreiniging) een gebouw aanwezig tot 1975. Met oog op deze vermoedelijke bron van de verontreiniging wordt gesteld dat sprake is van een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging (voor asbest ontstaan voor 1 juli 1993). In dit geval is de zorgplicht niet van toepassing. De verontreiniging dient op grond hiervan niet terstond volledig te worden gesaneerd.

Het geval is gesitueerd op de kadastrale percelen gemeente Apeldoorn, sectie F, nummers 10608 en 10605. Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken dat er in de huidige situatie met betrekking tot de bodem geen sprake is van onaanvaardbare humane risico's zolang de bestrating intact blijft en de onverharde bodem volledig begroeid is met vegetatie (gras) en niet wordt bewerkt. Op basis hiervan wordt gesteld dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

Ten behoeve van eventuele herontwikkeling op het terrein voor de toekomstige nieuwbouw dient wel rekening te worden gehouden met de asbestverontreiniging en zijn passende saneringsmaatregelen en veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

## 9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer B. ten Voorde een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Drostendijk 71 te Beemte Broekland.

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek zijn de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, 12186.003) en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin (Econsultancy, 12186.004) asbestonderzoek welke in het voorjaar van 2021 zijn uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van een deel van het terrein (deellocatie C), exclusief de puinverharding, zowel asbest in de grove fractie ( $> 20$  mm) als in de fijne fractie ( $< 20$  mm) is aangetoond. Uit de indicatief berekende gehalten aan asbest voor de inspectiegaten waar asbest is aangetroffen is het gehalte berekend als boven de interventiewaarde. Tevens is plaatselijk asbest aangetoond beneden de interventiewaarde, maar boven de toetsnorm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

De analyseresultaten en veldwaarnemingen tijdens het verkennend onderzoek asbest geven aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

### *Resultaten*

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat in alle drie Ruimtelijke Eenheden (RE's) sprake is van asbest in gehalte boven de interventiewaarde. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, maar de bovengrond in het onderzochte gebied bevat in meerdere sleuven asbesthoudend plaatmateriaal in de grove fractie ( $> 20$  mm). De verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde is bijna geheel het gevolg van het aangetroffen plaatmateriaal in de grove fractie. Dit betreft uitsluitend hechtgebonden asbest verwerkt in golfplaten met chrysotiel en crocidoliet asbest of vlakke platen met chrysotiel asbest. De asbestverontreiniging wordt verder duidelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin en is aanwezig in de grond in het traject vanaf maaiveld tot circa 0,4 á 0,7 meter minus maaiveld. De onderliggende grond betreft zintuiglijk schoon zand, waarbij verder geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie is waargenomen. Ondanks dat de verontreiniging in meerdere RE's is aangetoond wordt de verontreiniging als één geval beschouwd, in verband met dezelfde vermoedelijke bron/oorzaak. Uit informatie welke mondeling is doorgegeven aan de opdrachtgever is vermoedelijk in het verleden delen van een oude opstal in de grond gestort ter plaatse. Naar verwachting betreft dit de voormalige schuur welke zichtbaar is op historische kaarten tot 1975. Of de grond onder de huidige schuur asbest bevat is onbekend, maar aanbevolen wordt om bij de sloop van het gebouw alert te zijn op asbesthoudend materiaal in de grond onder het gebouw. De uitgangspunt is dat de grond onder de bestaande schuur eveneens verontreinigd is met asbest.

Op basis van de resultaten worden, gezien het heterogeen karakter, alle drie RE's geheel aangemerkt als sterk verontreinigd met asbest. Hoewel bij sleuven SL302, SL303 en SL304 (onder de klinkerbestrating) geen asbest is aangetoond wordt al de puinhoudende grond onder de bestrating aangemerkt als verontreinigd met asbest vanwege het heterogeen karakter van een asbestverontreiniging. Op basis van de totale oppervlakte van alle RE's (circa 1.005 m<sup>2</sup>) en de gemiddelde laagdikte van 0,5 meter wordt de omvang van het geval geraamd op circa 500 m<sup>3</sup> (en mogelijk meer als de grond onder de bestaande schuur verontreinigd is).

Verder dient opgemerkt te worden dat bij sleuf 105 (aanvullend geplaatst in de puinverharding) een gat is aangetroffen onder de puinlaag. Met gebruik van een sjalonstok is de diepte van het gat gepeild waarbij dit doorloopt tot globaal 2,5 meter minus maaiveld. Vermoedelijk betreft dit een voormalige kelder welke is dichtgestort en overdekt met de puinverharding. Bij eventuele graaf- of sloopwerkzaamheden in de directe omgeving hiervan dient in het kader van veiligheid en stabiliteit/draagkracht van de verharding rekening te worden gehouden met dit gat/kelder. Of het gat asbesthoudend puin bevat is niet bekend, maar op basis van de historische situatie de resultaten van het huidige onderzoek wordt dit mogelijk geacht. De ligging is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2a. De afmetingen van het gat/de vermoedelijke kelder zijn niet bekend.

#### *Gevalsdefinitie*

Aangezien asbest in concentraties  $> 100$  mg/kg d.s. in de grond is aangetoond is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid ontstaan bij de sloop van een voormalige opstal op het terrein in de jaren '70 van de vorige eeuw. Met oog op deze vermoedelijke bron van de verontreiniging wordt gesteld dat sprake is van een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging (voor asbest ontstaan voor 1 juli 1993). In dit geval is de zorgplicht niet van toepassing. De verontreiniging dient op grond hiervan niet terstond volledig te worden gesaneerd.

Het geval is gesitueerd op de kadastrale percelen gemeente Apeldoorn, sectie F, nummers 10608 en 10605. Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken dat er in de huidige situatie met betrekking tot de bodem geen sprake is van onaanvaardbare humane risico's zolang de bestrating intact blijft en de onverharde bodem volledig begroeid is met vegetatie (gras) en niet wordt bewerkt. Op basis hiervan wordt gesteld dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

#### *Advies*

Op basis van de gevalsdefinitie en risicobeoordeling wordt verondersteld dat sprake is van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. Daar de verontreiniging naar alle waarschijnlijkheid is ontstaan voor 1 juli 1993 is de zorgplicht niet van toepassing. De verontreiniging hoeft derhalve niet terstond volledig te worden verwijderd. Wel dient ten behoeve van eventuele herontwikkeling op het terrein voor de toekomstige nieuwbouw rekening te worden gehouden met de asbestverontreiniging en zijn passende saneringsmaatregelen en veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. Hiervoor kan een saneringsplan of melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) worden opgesteld dat goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop van toepassing.

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht

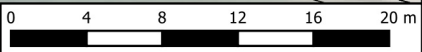


Legenda

asbestgehalte < interventiewaarde en beneden 50 mg/kg d.s.

asbestgehalte > interventiewaarde (100 mg/kg d.s.)

asbest-inspectiesleuf



Titel:

Locatieschets: Drostendijk 71 Beemte Broekland

Eco

nsultancy

PROJECT: 12186.004

SCHAAL: 1:400

GETEKEND: ABr

DATUM: 9-7-2021

BIJLAGE: 2a

A3

Legenda

| Symbolen:                                                                           |                                   | Polygonen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        | Boringen:                                                                             |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    | Asfalt                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ontgravingsvak                                         |    | Boring tot 0,5 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv         |
|    | Klinker                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Saneringslocatie                                       |    | Boring tot 1,0 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv         |
|    | Beton                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Partij ontgraven grond                                 |    | Boring tot 1,5 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv         |
|    | Ontgravingsdiepte (m -mv)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Toekomstige bebouwing                                  |    | Boring tot 2,0 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv         |
|    | Partijhoogte (m +mv)              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Voormalige bebouwing                                   |    | Boring tot 2,5 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv         |
|    | Opnamerichting foto               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Asfaltverharding                                       |    | Boring tot 3,0 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv         |
|    | Vloeistofdichte vloer             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Reparatievak asfalt                                    |    | Boring tot 3,5 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv         |
|    | Prefab betonnen vloerplaat        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opslagtank (bovengronds)                               |    | Boring tot 4,0 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv         |
|    | Tegels                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opslagtank (bovengronds in lekbak)                     |    | Boring tot 4,5 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv         |
|    | Golfplaat (asbest verdacht)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opslagtank (ondergronds)                               |    | Boring tot 5,0 m -mv                                             |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv         |
|    | Boom                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Struweel                                               |    | Peilbuis (diep)                                                  |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)              |
|    | Bos                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Haag                                                   |    | Peilbuis                                                         |    | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis                     |
|    | Struiken                          | <div>Lijnen:</div> <div> Bebouwing</div> <div> Grens onderzoekslocatie</div> <div> Toekomstige bebouwing</div> <div> Voormalige bebouwing</div> <div> Beschoeiing</div> <div> Hekwerk</div> <div> Spoorlijn</div> <div> Wandmonster</div> |                                                        |    | Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv                         |    | Kernboring 80 mm                                                 |
|    | Gras                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |    | Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv                         |    | Kernboring 120 mm                                                |
|    | Water                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |    | Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv                         |    | Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv                         |
|    | Braak                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |    | Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv                         |    | Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv                         |
|    | Grind                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |    | Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv                         |    | Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv                         |
|  | Onverhard                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv               |  | Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv                         |  | Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv                         |
|  | Puinverharding                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv               |  | Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv                         |  | Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv                         |
|  | Talud                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv               |  | Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv                         |  | Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv                         |
|  | Spoorbaan                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv               |  | Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv                         |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv |
|  | Fietspad                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv               |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv |
|  | Parkeerplaats                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)                    |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv |
|  | Duiker                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Peilbuis voorgaand onderzoek                           |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv |
|  | Voormalige duiker                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm                        |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv |
|  | Trafo                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)      |
|  | Pomp                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv |  | Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis             |
|  | Olie/vetafscheider                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv |  | Boring tot 0,5 m -waterbodem                                     |  | Boring tot 1,0 m -waterbodem                                     |
|  | Mangat                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|  | Riool inspectieput                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|  | Zinkput                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|  | Ontluchting                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|  | Vulpunt                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|  | Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)      |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis             |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |
|                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm                      |                                                                                       |                                                                  |                                                                                       |                                                                  |

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

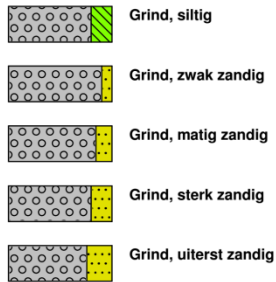


Foto 10.

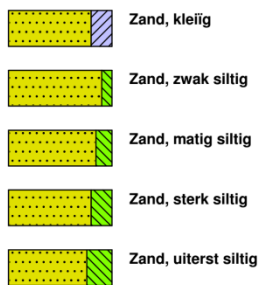
# Bijlage 3 Boorprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)

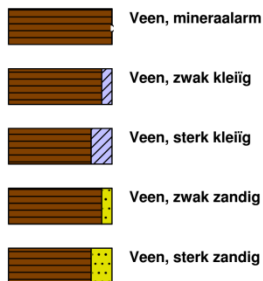
### grind



### zand



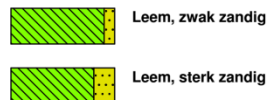
### veen



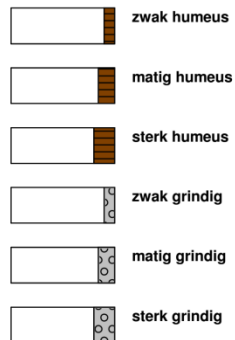
### klei



### leem



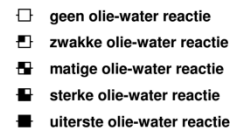
### overige toevoegingen



### geur



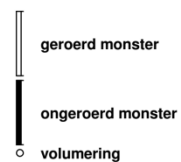
### olie



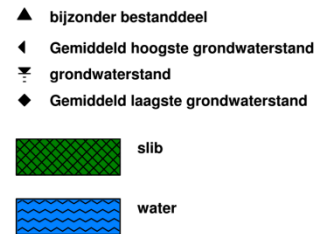
### p.i.d.-waarde



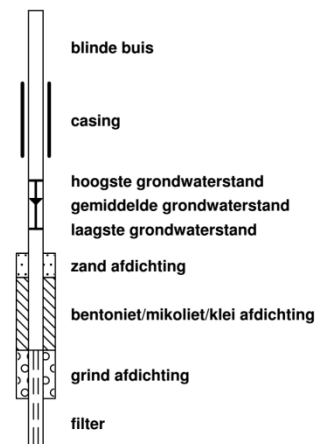
### monsters



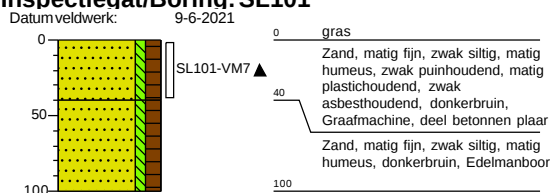
### overig



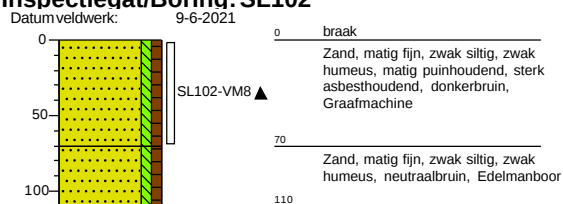
### peilbuis



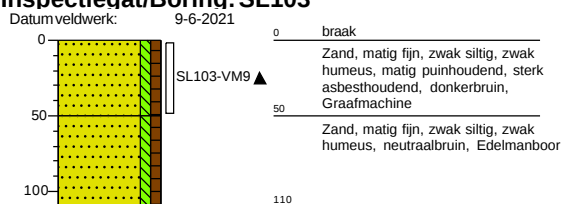
## Inspectiegat/Boring: SL101



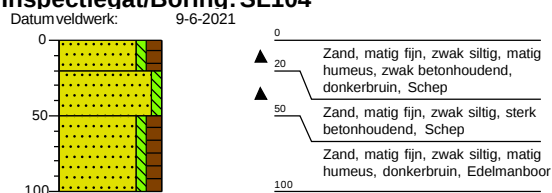
## Inspectiegat/Boring: SL102



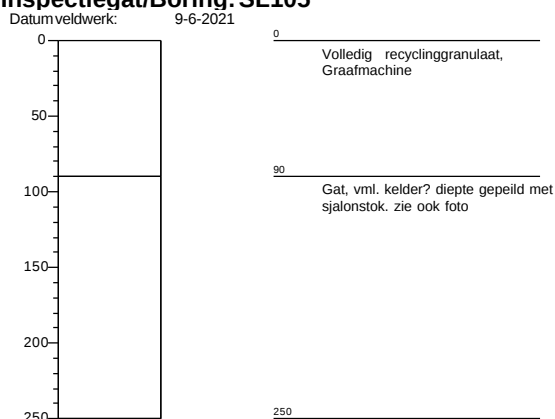
## Inspectiegat/Boring: SL103



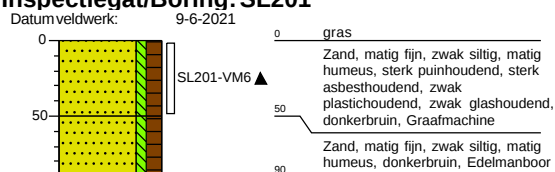
## Inspectiegat/Boring: SL104



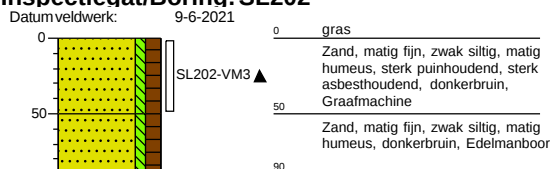
## Inspectiegat/Boring: SL105



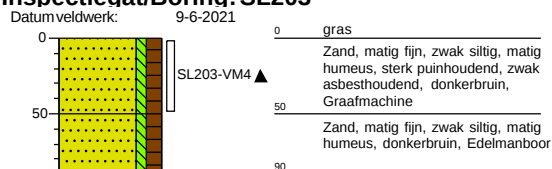
## Inspectiegat/Boring: SL201



## Inspectiegat/Boring: SL202

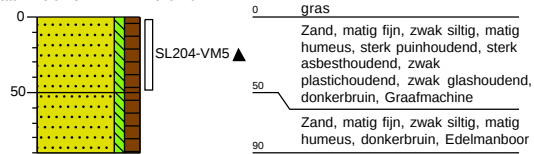


## Inspectiegat/Boring: SL203



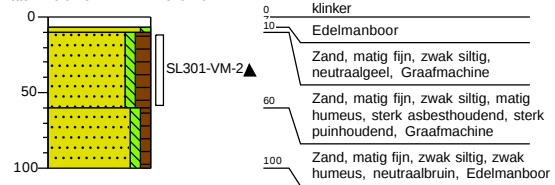
## Inspectiegat/Boring: SL204

Datum veldwerk: 9-6-2021



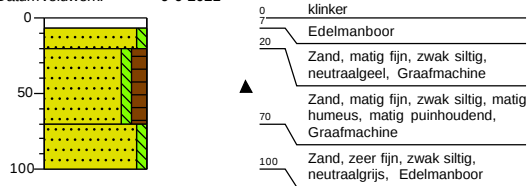
## Inspectiegat/Boring: SL301

Datum veldwerk: 9-6-2021



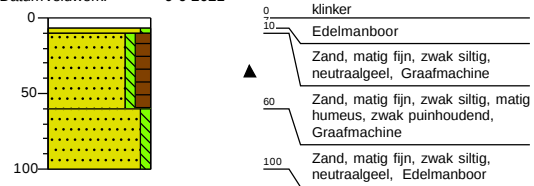
## Inspectiegat/Boring: SL302

Datum veldwerk: 9-6-2021



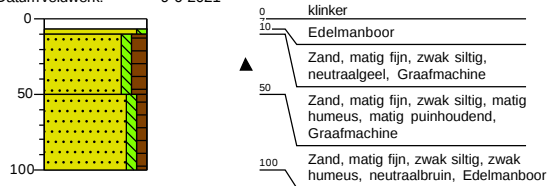
## Inspectiegat/Boring: SL303

Datum veldwerk: 9-6-2021



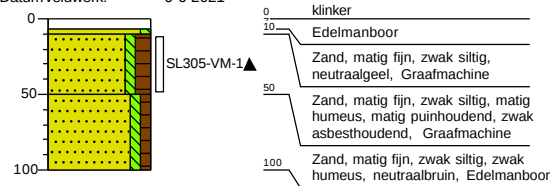
## Inspectiegat/Boring: SL304

Datum veldwerk: 9-6-2021



## Inspectiegat/Boring: SL305

Datum veldwerk: 9-6-2021



## Bijlage 3b. Foto's inspectiesleuven, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto's veldwerk d.d. 9 juni 2021



Foto 1. Inspectiesleuf S102



Foto 2. Inspectiesleuf S102



Foto 3. Inspectiesleuf S103



Foto 4. Inspectiesleuf S103



Foto 5. Inspectiesleuf S104



Foto 6. Inspectiesleuf S104



Foto 7. Inspectiesleuf S105 (extra t.p.v. puinverharding)



Foto 8. Inspectiesleuf S105 (volgestorte kelder? onder puinlaag)



Foto 9. Inspectiesleuf S201



Foto 10. Inspectiesleuf S201



Foto 11. Inspectiesleuf S202



Foto 12. Inspectiesleuf S202



Foto 13. Inspectiesleuf S203



Foto 14. Inspectiesleuf S203



Foto 15. Inspectiesleuf S204



Foto 16. Inspectiesleuf S204



Foto 17. Inspectiesleuf S301



Foto 18. Inspectiesleuf S301



Foto 19. Inspectiesleuf S302



Foto 20. Inspectiesleuf S302



Foto 21. Inspectiesleuf S304



Foto 22. Inspectiesleuf S304



Foto 23. Inspectiesleuf S305



Foto 24. Inspectiesleuf S305

## **Bijlage 4   Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. Alex Bregman  
Fabriekstraat 19c  
7005 AP DOETINCHEM

## Analysecertificaat

Datum: 18-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021097537/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 12186.006                       |
| Uw projectnaam           | Drostendijk 71 Beemte-Broekland |
| Uw ordernummer           |                                 |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Jun-2021                     |

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 12186.006  
 Uw projectnaam Drostendijk 71 Beemte-Broekland  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marcel Krijgsman

Certificaatnummer/Versie 2021097537/1  
 Startdatum analyse 11-Jun-2021  
 Datum einde analyse 18-Jun-2021  
 Rapportagedatum 18-Jun-2021/05:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                            | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                  |
|------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |                    |                    |                    |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 84.8 <sup>1)</sup> | 92.9 <sup>1)</sup> | 87.5 <sup>1)</sup> | 87.6 <sup>1)</sup> | 88.0 <sup>1)</sup> |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 13.6 <sup>2)</sup> | 16.1 <sup>2)</sup> | 14.5 <sup>2)</sup> | 14.6 <sup>2)</sup> | 16.4 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 59 <sup>2)</sup>   | 22 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 180 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 1000 <sup>2)</sup> | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       | 59 <sup>2)</sup>   | 1200 <sup>2)</sup> | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | 2.4 <sup>2)</sup>  | 40 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds | 0.8 <sup>2)</sup>  | 14 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds | 0.6 <sup>2)</sup>  | 11 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> | <0.5 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool      | mg/kg ds | 0.2 <sup>2)</sup>  | 3.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.8 <sup>2)</sup>  | 14 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Uw monsteromschrijving

|   |                                        |
|---|----------------------------------------|
| 1 | RE1-MM1 ASB-MM8 (SL101) (0-50)         |
| 2 | RE1-MM2 ASB-MM9 (SL102-103) (0-50)     |
| 3 | RE1-MM3 ASB-MM11 (SL104) (0-50)        |
| 4 | RE2-MM1 ASB-MM6 (SL201-202-204) (0-50) |
| 5 | RE3-MM1 ASB-MM1 (SL301) (10-60)        |

### Opgegeven monstermatrix

| Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-------------------------|-------------|
| Asbestverdachte grond   | 12108842    |
| Asbestverdachte grond   | 12108843    |
| Asbestverdachte grond   | 12108844    |
| Asbestverdachte grond   | 12108845    |
| Asbestverdachte grond   | 12108846    |

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 12186.006  
 Uw projectnaam Drostendijk 71 Beemte-Broekland  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marcel Krijgsman

Certificaatnummer/Versie 2021097537/1  
 Startdatum analyse 11-Jun-2021  
 Datum einde analyse 18-Jun-2021  
 Rapportagedatum 18-Jun-2021/05:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                            | Eenheid  | 6                  | 7                  |
|------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 89.5 <sup>1)</sup> | 93.1 <sup>1)</sup> |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 15.7 <sup>2)</sup> | 16.3 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 1.7 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 9.4 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 60 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 1400 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 1500 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 3000 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | 96 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | 32 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> | 25 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten concentratie Amfibool      | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 7.1 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 32 <sup>2)</sup>   |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Uw monsteromschrijving

6 RE3-MM2 ASB-MM4 (SL302-303-304) (10-50)  
 7 RE3-MM3 ASB-MM3 (SL305) (10-50)

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12108847  
 Asbestverdachte grond 12108848

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA

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).

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021097537/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                  |     |     |                      |                              |
|-------------|-----------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                  | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12108842    | RE1-MM1 ASB-MM8 (SL101) (0-50)          |     |     |                      |                              |
| 1676570MG   | ASB-MM8 (SL101)                         | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | 1                            |
| 12108843    | RE1-MM2 ASB-MM9 (SL102-103) (0-50)      |     |     |                      |                              |
| 1676571MG   | ASB-MM9 (SL102)                         | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | 1                            |
| 12108844    | RE1-MM3 ASB-MM11 (SL104) (0-50)         |     |     |                      |                              |
| 1676568MG   | ASB-MM11 (SL104)                        | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | 1                            |
| 12108845    | RE2-MM1 ASB-MM6 (SL201-202-204) (0-50)  |     |     |                      |                              |
| 1676573MG   | ASB-MM6 (SL201)                         | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | 1                            |
| 12108846    | RE3-MM1 ASB-MM1 (SL301) (10-60)         |     |     |                      |                              |
| 1676579MG   | ASB-MM1 (SL301)                         | 10  | 60  | 09-Jun-2021          | 1                            |
| 12108847    | RE3-MM2 ASB-MM4 (SL302-303-304) (10-50) |     |     |                      |                              |
| 1676580MG   | ASB-MM4 (SL302)                         | 10  | 50  | 09-Jun-2021          | 1                            |
| 12108848    | RE3-MM3 ASB-MM3 (SL305) (10-50)         |     |     |                      |                              |
| 1676578MG   | ASB-MM3 (SL305)                         | 10  | 50  | 09-Jun-2021          | 1                            |

**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: BNPA NL2A  
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 2021097537/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

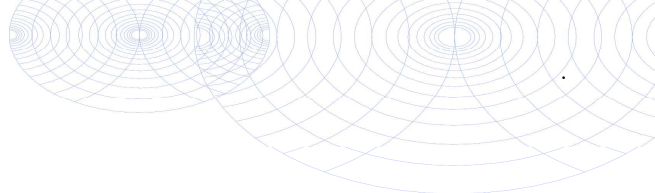
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021097537/1**

Pagina 1/1

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

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769362  
 Uw referentie : RE1-MM1 ASB-MM8 (SL101) (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13650 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11575 g  
 Percentage droogrest : 84,8 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          | 10327,2                  | 90,8                           | 12,8                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 335,5                    | 3,0                            | 33,5                    | 9,99                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 317,0                    | 2,8                            | 97,0                    | 30,60                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 147,5                    | 1,3                            | 147,5                   | 100,00                        | 2                        | 58,6                                |
| 4-8 mm           | 140,0                    | 1,2                            | 140,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 95,5                     | 0,8                            | 95,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 9,0                      | 0,1                            | 9,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11371,7</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>535,3</b>            |                               | <b>2</b>                 | <b>58,6</b>                         |

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,6               | 0,2             | 0,8             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,6</b>        | <b>0,2</b>      |                 |

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769362  
Uw referentie : RE1-MM1 ASB-MM8 (SL101) (0-50)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie<br>(mm) | materiaal         | gebondenheid | asbestsoort | percentage<br>(m/m %) |
|---------------------|-------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| 2-4 mm              | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15                 |
|                     |                   |              | crocidoliet | 2-5                   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769363  
 Uw referentie : RE1-MM2 ASB-MM9 (SL102-103) (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16070 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14929 g  
 Percentage droogrest : 92,9 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 13656,4                  | 92,7                           | 12,8                    | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 521,0                    | 3,5                            | 67,5                    | 12,96                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 231,0                    | 1,6                            | 81,5                    | 35,28                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 114,5                    | 0,8                            | 114,5                   | 100,00                        | 1                        | 22,4                                |
| 4-8 mm           | 121,5                    | 0,8                            | 121,5                   | 100,00                        | 3                        | 178,3                               |
| 8-20 mm          | 89,5                     | 0,6                            | 89,5                    | 100,00                        | 2                        | 1048,2                              |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>14733,9</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>487,3</b>            |                               | <b>6</b>                 | <b>1248,9</b>                       |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,2                       | 0,2                   | 0,3                   | 0,2                       | 0,2                   | 0,2                   | 0,1                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 4-8 mm           | 1,9                       | 1,5                   | 2,4                   | 1,5                       | 1,2                   | 1,8                   | 0,4                       | 0,2                   | 0,6                   |
| 8-20 mm          | 11                        | 8,5                   | 14                    | 8,9                       | 7,1                   | 11                    | 2,5                       | 1,4                   | 3,6                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>14</b>                 | <b>10</b>             | <b>17</b>             | <b>11</b>                 | <b>8,5</b>            | <b>13</b>             | <b>3,0</b>                | <b>1,7</b>            | <b>4,2</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 11                | 3,0             | 14              |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>11</b>         | <b>3,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **40 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769363  
Uw referentie : RE1-MM2 ASB-MM9 (SL102-103) (0-50)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal         | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 2-4 mm            | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                   |              | crocidoliet | 2-5                |
| 4-8 mm            | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                   |              | crocidoliet | 2-5                |
| 8-20 mm           | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                   |              | crocidoliet | 2-5                |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769364  
 Uw referentie : RE1-MM3 ASB-MM11 (SL104) (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14470 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12661 g  
 Percentage droogrest : 87,5 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          | 11913,8                  | 96,0                           | 12,5                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 14,0                     | 0,1                            | 4,0                     | 28,57                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 16,0                     | 0,1                            | 6,5                     | 40,62                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 38,0                     | 0,3                            | 38,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 201,0                    | 1,6                            | 201,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 229,0                    | 1,8                            | 229,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 4,5                      | 0,0                            | 4,5                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12416,3</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>495,5</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769365  
 Uw referentie : RE2-MM1 ASB-MM6 (SL201-202-204) (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14570 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12763 g  
 Percentage droogrest : 87,6 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          | 12195,8                  | 97,1                           | 12,8                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 28,0                     | 0,2                            | 5,0                     | 17,86                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 14,5                     | 0,1                            | 5,0                     | 34,48                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 26,0                     | 0,2                            | 26,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 108,5                    | 0,9                            | 108,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 189,0                    | 1,5                            | 189,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12561,8</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>346,3</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769366  
 Uw referentie : RE3-MM1 ASB-MM1 (SL301) (10-60)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14406 g  
 Percentage droogrest : 88,0 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 12685,9                  | 89,7                           | 12,8                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 315,0                    | 2,2                            | 42,5                    | 13,49                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 471,5                    | 3,3                            | 142,0                   | 30,12                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 255,5                    | 1,8                            | 255,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 245,5                    | 1,7                            | 245,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 177,0                    | 1,3                            | 177,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>14150,4</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>875,3</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769367  
 Uw referentie : RE3-MM2 ASB-MM4 (SL302-303-304) (10-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15670 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14025 g  
 Percentage droogrest : 89,5 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          | 12775,9                  | 92,5                           | 12,8                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 437,5                    | 3,2                            | 89,5                    | 20,46                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 272,0                    | 2,0                            | 92,5                    | 34,01                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 134,5                    | 1,0                            | 134,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 116,5                    | 0,8                            | 116,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 73,5                     | 0,5                            | 73,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>13809,9</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>519,3</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
 Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769368  
 Uw referentie : RE3-MM3 ASB-MM3 (SL305) (10-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Datum geanalyseerd : 17-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16260 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15138 g  
 Percentage droogrest : 93,1 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          | 10908,6                  | 73,4                           | 12,7                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 676,5                    | 4,6                            | 189,0                   | 27,94                         | 1                        | 1,7                                 |
| 1-2 mm           | 981,5                    | 6,6                            | 438,5                   | 44,68                         | 4                        | 9,4                                 |
| 2-4 mm           | 794,0                    | 5,3                            | 794,0                   | 100,00                        | 6                        | 60,3                                |
| 4-8 mm           | 838,5                    | 5,6                            | 838,5                   | 100,00                        | 5                        | 1384,0                              |
| 8-20 mm          | 669,0                    | 4,5                            | 669,0                   | 100,00                        | 2                        | 1527,5                              |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>14868,1</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>2941,7</b>           |                               | <b>18</b>                | <b>2982,9</b>                       |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,1                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,1                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,2                       | 0,1                   | 0,5                   | 0,2                       | 0,1                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 2-4 mm           | 0,6                       | 0,5                   | 0,8                   | 0,5                       | 0,4                   | 0,6                   | 0,1                       | 0,1                   | 0,2                   |
| 4-8 mm           | 15                        | 11                    | 19                    | 12                        | 9,3                   | 14                    | 3,3                       | 1,9                   | 4,7                   |
| 8-20 mm          | 16                        | 12                    | 21                    | 13                        | 10                    | 15                    | 3,6                       | 2,1                   | 5,1                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>32</b>                 | <b>24</b>             | <b>41</b>             | <b>25</b>                 | <b>20</b>             | <b>31</b>             | <b>7,1</b>                | <b>4,0</b>            | <b>10</b>             |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 25                | 7,1             | 32              |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>25</b>         | <b>7,1</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **96 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769368  
Uw referentie : RE3-MM3 ASB-MM3 (SL305) (10-50)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 1-2 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 8-20 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

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

## Asbest

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204351  
Uw project omschrijving : 2021097537-12186.006  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                           | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-----------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 6769362     | RE1-MM1 ASB-MM8 (SL101) (0-50)          | ASB-MM8 (S     | 0-.5      | 1676570MG  |
| 6769363     | RE1-MM2 ASB-MM9 (SL102-103) (0-50)      | ASB-MM9 (S     | 0-.5      | 1676571MG  |
| 6769364     | RE1-MM3 ASB-MM11 (SL104) (0-50)         | ASB-MM11 (     | 0-.5      | 1676568MG  |
| 6769365     | RE2-MM1 ASB-MM6 (SL201-202-204) (0-50)  | ASB-MM6 (S     | 0-.5      | 1676573MG  |
| 6769366     | RE3-MM1 ASB-MM1 (SL301) (10-60)         | ASB-MM1 (S     | .1-.6     | 1676579MG  |
| 6769367     | RE3-MM2 ASB-MM4 (SL302-303-304) (10-50) | ASB-MM4 (S     | .1-.5     | 1676580MG  |
| 6769368     | RE3-MM3 ASB-MM3 (SL305) (10-50)         | ASB-MM3 (S     | .1-.5     | 1676578MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1204351  
**Uw project omschrijving** : 2021097537-12186.006  
**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

---

Econsultancy  
T.a.v. Alex Bregman  
Fabriekstraat 19c  
7005 AP DOETINCHEM

## Analysecertificaat

Datum: 21-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021097548/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 12186.006                       |
| Uw projectnaam           | Drostendijk 71 Beemte-Broekland |
| Uw ordernummer           |                                 |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Jun-2021                     |

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 | 12186.006                       | Certificaatnummer/Versie | 2021097548/1      |
| Uw projectnaam           | Drostendijk 71 Beemte-Broekland | Startdatum analyse       | 14-Jun-2021       |
| Uw ordernummer           |                                 | Datum einde analyse      | 21-Jun-2021       |
| Uw monsternemer          | Marcel Krijgsman                | Rapportagedatum          | 21-Jun-2021/15:59 |
|                          |                                 | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                 | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid | 1                  | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|----------------------------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |                    |                       |                       |                       |                       |
| Droge stof (Extern)              | % (m/m) | 87.6 <sup>1)</sup> | 83.8 <sup>1)</sup>    | 83.9 <sup>1)</sup>    | 82.2 <sup>1)</sup>    | 80.5 <sup>1)</sup>    |
| Aantal stuks                     |         | 6 <sup>2)</sup>    | 87 <sup>2)</sup>      | 64 <sup>2)</sup>      | 19 <sup>2)</sup>      | 38 <sup>2)</sup>      |
| Gewicht                          | g       | 65.2 <sup>2)</sup> | 1877.0 <sup>2)</sup>  | 1193.5 <sup>2)</sup>  | 1011.5 <sup>2)</sup>  | 700.0 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool                         | mg      | 0.0 <sup>2)</sup>  | 40000.0 <sup>2)</sup> | 35000.0 <sup>2)</sup> | 34000.0 <sup>2)</sup> | 22000.0 <sup>2)</sup> |
| Asbest (wit, chrysotiel)         | mg      | 8200 <sup>2)</sup> | 230000 <sup>2)</sup>  | 150000 <sup>2)</sup>  | 130000 <sup>2)</sup>  | 79000 <sup>2)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | RE1-VZM1 SL101 (0-40)  | Asbestverdachte grond   | 12108888    |
| 2   | RE1-VZM2 SL102 (0-70)  | Asbestverdachte grond   | 12108889    |
| 3   | RE1-VZM3 SL103 (0-50)  | Asbestverdachte grond   | 12108890    |
| 4   | RE2-VZM1 SL201 (0-50)  | Asbestverdachte grond   | 12108891    |
| 5   | RE2-VZM2 SL202 (0-50)  | Asbestverdachte grond   | 12108892    |

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                 |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 12186.006                       | Certificaatnummer/Versie | 2021097548/1      |
| Uw projectnaam           | Drostendijk 71 Beemte-Broekland | Startdatum analyse       | 14-Jun-2021       |
| Uw ordernummer           |                                 | Datum einde analyse      | 21-Jun-2021       |
| Uw monsternemer          | Marcel Krijgsman                | Rapportagedatum          | 21-Jun-2021/15:59 |
|                          |                                 | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                 | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                          | Eenheid | 6                     | 7                     |
|----------------------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |                       |                       |
| Droge stof (Extern)              | % (m/m) | 83.1 <sup>1)</sup>    | 83.6 <sup>1)</sup>    |
| Aantal stuks                     |         | 64 <sup>2)</sup>      | 55 <sup>2)</sup>      |
| Gewicht                          | g       | 576.0 <sup>2)</sup>   | 1300.5 <sup>2)</sup>  |
| Amfibool                         | mg      | 17000.0 <sup>2)</sup> | 11000.0 <sup>2)</sup> |
| Asbest (wit, chrysotiel)         | mg      | 72000 <sup>2)</sup>   | 160000 <sup>2)</sup>  |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 6   | RE2-VZM3 SL204 (0-50)  | Asbestverdachte grond   | 12108893    |
| 7   | RE3-VZM1 SL301 (10-60) | Asbestverdachte grond   | 12108894    |

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

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021097548/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12108888    | RE1-VZM1 SL101 (0-40)  |     |     |                      |                              |
| 0039470AG   | SL101                  | 0   | 40  | 09-Jun-2021          | SL101-VM7                    |
| 12108889    | RE1-VZM2 SL102 (0-70)  |     |     |                      |                              |
| 0570190898  | SL102                  | 0   | 70  | 09-Jun-2021          | SL102-VM8                    |
| 12108890    | RE1-VZM3 SL103 (0-50)  |     |     |                      |                              |
| 0570190900  | SL103                  | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | SL103-VM9                    |
| 12108891    | RE2-VZM1 SL201 (0-50)  |     |     |                      |                              |
| 0570190897  | SL201                  | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | SL201-VM6                    |
| 12108892    | RE2-VZM2 SL202 (0-50)  |     |     |                      |                              |
| 0570190896  | SL202                  | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | SL202-VM3                    |
| 12108893    | RE2-VZM3 SL204 (0-50)  |     |     |                      |                              |
| 0570190893  | SL204                  | 0   | 50  | 09-Jun-2021          | SL204-VM5                    |
| 12108894    | RE3-VZM1 SL301 (10-60) |     |     |                      |                              |
| 0570190895  | SL301                  | 10  | 60  | 09-Jun-2021          | SL301-VM-2                   |

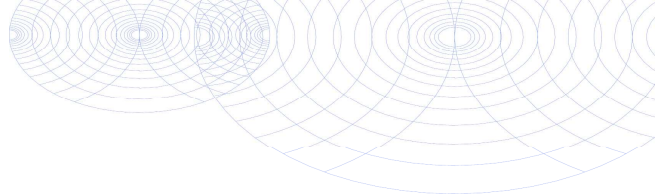
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021097548/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

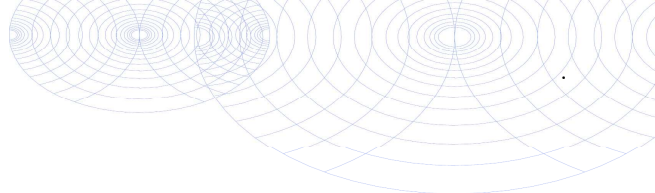
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021097548/1**

Pagina 1/1

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

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6769415  
**Uw referentie** : RE1-VZM1 SL101 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.O.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 74,4 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 65,2 g  
 Percentage droogrest : 87,63 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, vlakke plaat      | 65,2                              | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 6                             | 8150,0                       | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>65,2</b>                       |              |                                      |                                    | <b>6</b>                      | <b>8150,0</b>                | <b>0,0</b>                 |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 6520                       |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 9780                       |

**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                  | 8200              | 0,0             | 8200            |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>8200</b>       | <b>0,0</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 8200 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6769416  
**Uw referentie** : RE1-VZM2 SL102 (0-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 2239,5 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 1877,0 g  
 Percentage droogrest : **83,81 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         | 1130,5                            | hecht        | chrysotiel 10-15                     | crocidoliet 2-5                    | 58                            | 141312,5                     | 39567,5                    |
| cement, vlakke plaat      | 746,5                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 29                            | 93312,5                      | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>1877,0</b>                     |              |                                      |                                    | <b>87</b>                     | <b>234625,0</b>              | <b>39567,5</b>             |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 187700                     |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 281550                     |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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           | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 230000            | 40000           | 270000          |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>230000</b>     | <b>40000</b>    |                 |

Totaal massa asbest: **270000 mg**

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6769417  
**Uw referentie** : RE1-VZM3 SL103 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 1422,5 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 1193,5 g  
**Percentage droogrest** : 83,90 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         | 1002,0                            | hecht        | chrysotiel 10-15                     | crocidoliet 2-5                    | 50                            | 125250,0                     | 35070,0                    |
| cement, vlakke plaat      | 191,5                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 14                            | 23937,5                      | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>1193,5</b>                     |              |                                      |                                    | <b>64</b>                     | <b>149187,5</b>              | <b>35070,0</b>             |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 119350                     |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 179025                     |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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           | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 150000            | 35000           | 180000          |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>150000</b>     | <b>35000</b>    |                 |

Totaal massa asbest: **180000 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6769418  
**Uw referentie** : RE2-VZM1 SL201 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1231,0 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 1011,5 g  
 Percentage droogrest : **82,17 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         | 971,5                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     | crocidoliet 2-5                    | 14                            | 121437,5                     | 34002,5                    |
| cement, vlakke plaat      | 40,0                              | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 5                             | 5000,0                       | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>1011,5</b>                     |              |                                      |                                    | <b>19</b>                     | <b>126437,5</b>              | <b>34002,5</b>             |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 101150                     |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 151725                     |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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           | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 130000            | 34000           | 160000          |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>130000</b>     | <b>34000</b>    |                 |

Totaal massa asbest: **160000 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204379  
 Uw project omschrijving : 2021097548-12186.006  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6769419  
 Uw referentie : RE2-VZM2 SL202 (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 870,0 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 700,0 g  
 Percentage droogrest : 80,46 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 630,6                                      | hecht             | chrysotiel 10-15                              | crocidoliet 2-5                             | 30                                  | 78825,0                               | 22071,0                             |
| cement, daklei                  | 69,4                                       |                   |                                               |                                             | 8                                   | 0,0                                   | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>700,0</b>                               |                   |                                               |                                             | <b>38</b>                           | <b>78825,0</b>                        | <b>22071,0</b>                      |
| Ondergrens                      |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | 63060                                 | 12612                               |
| Bovengrens                      |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | 94590                                 | 31530                               |

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 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                  | 79000             | 22000           | 100000          |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>79000</b>      | <b>22000</b>    |                 |

Totaal massa asbest: **100000 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6769420  
**Uw referentie** : RE2-VZM3 SL204 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 693,5 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 576,0 g  
 Percentage droogrest : **83,06 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         | 488,0                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     | crocidoliet 2-5                    | 59                            | 61000,0                      | 17080,0                    |
| cement, vlakke plaat      | 88,0                              | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 5                             | 11000,0                      | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>576,0</b>                      |              |                                      |                                    | <b>64</b>                     | <b>72000,0</b>               | <b>17080,0</b>             |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 57600                      |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 86400                      |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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           | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 72000             | 17000           | 89000           |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>72000</b>      | <b>17000</b>    |                 |

Totaal massa asbest: **89000 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6769421  
**Uw referentie** : RE3-VZM1 SL301 (10-60)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 1556,0 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 1300,5 g  
**Percentage droogrest** : **83,58 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         | 309,2                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     | crocidoliet 2-5                    | 20                            | 38650,0                      | 10822,0                    |
| cement, vlakke plaat      | 991,3                             | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 35                            | 123912,5                     | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>1300,5</b>                     |              |                                      |                                    | <b>55</b>                     | <b>162562,5</b>              | <b>10822,0</b>             |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 130050                     |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 195075                     |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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           | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 160000            | 11000           | 170000          |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>160000</b>     | <b>11000</b>    |                 |

**Totaal massa asbest: 170000 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1204379  
Uw project omschrijving : 2021097548-12186.006  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie          | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|------------------------|----------------|-----------|------------|
| 6769415     | RE1-VZM1 SL101 (0-40)  | SL101          | 0-.4      | 0039470AG  |
| 6769416     | RE1-VZM2 SL102 (0-70)  | SL102          | 0-.7      | 0570190898 |
| 6769417     | RE1-VZM3 SL103 (0-50)  | SL103          | 0-.5      | 0570190900 |
| 6769418     | RE2-VZM1 SL201 (0-50)  | SL201          | 0-.5      | 0570190897 |
| 6769419     | RE2-VZM2 SL202 (0-50)  | SL202          | 0-.5      | 0570190896 |
| 6769420     | RE2-VZM3 SL204 (0-50)  | SL204          | 0-.5      | 0570190893 |
| 6769421     | RE3-VZM1 SL301 (10-60) | SL301          | .1-.6     | 0570190895 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1204379  
**Uw project omschrijving** : 2021097548-12186.006  
**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.

Asbest verzamelmonster :

.....

---

## **Bijlage 5   Berekening asbestgehalten**

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL101 |
| Traject (cm -mv): | 0-40  |

|                               |           |                         |           |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |           |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                 | 13,6 kg   |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 2,4 mg/kg |
| Laagdikte                     | 40 cm     | Ondergrens              | 1,5 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 320,0 l   | Bovengrens              | 3,8 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 40 l      | Droge stof              | 84,4 %    |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 0,99 kg/l |                         |           |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 280,0 l   |                         |           |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,40 kg/l |                         |           |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |        |                                |   |                                |   |                                |   |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |        | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal | 65,2 g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % |
| % amfibool asbest              | %      | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % |
| Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |
| Gehalte asbest amfibool        | %      | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % |
| Ondergrens                     | %      | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | %      | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                   |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                   | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 370,45 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 370,45 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 370,45 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 370,45 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 8150 mg           | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 0 mg              | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 0 mg              | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 8150 mg           | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>22,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 17,6 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 26,4 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>22,0 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 17,6 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 26,4 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 2,4 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 87,5 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 2,1 mg/kg  |
| Ondergrens                           | 1,3 mg/kg  |
| Bovengrens                           | 3,4 mg/kg  |

|                         |   |                   |
|-------------------------|---|-------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>24,1 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 18,9 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 29,8 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL102 |
| Traject (cm -mv): | 0-50  |

|                               |           |                         |            |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|------------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |            |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                 | 16,1 kg    |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 40,0 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens              | 25,5 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 400,0 l   | Bovengrens              | 55,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 75 l      | Droge stof              | 92,9 %     |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,01 kg/l |                         |            |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 325,0 l   |                         |            |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,40 kg/l |                         |            |

|                                                                     |          |                                |         |                                |  |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|---------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 20 mm</b> |          |                                |         |                                |  |                                |  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                                               |          | <b>Asbestsoort 2:</b>          |         | <b>Asbestsoort 3:</b>          |  | <b>Asbestsoort 4:</b>          |  |
| Massa asbestverdacht materiaal                                      | 1130,5 g | Massa asbestverdacht materiaal | 746,5 g | Massa asbestverdacht materiaal |  | Massa asbestverdacht materiaal |  |
| % serpentijn asbest                                                 | 12,5 %   | % serpentijn asbest            | 12,5 %  | % serpentijn asbest            |  | % serpentijn asbest            |  |
| % amfibool asbest                                                   | 3,5 %    | % amfibool asbest              |         | % amfibool asbest              |  | % amfibool asbest              |  |
| Gehalte asbest (serpentijn)                                         | 12,5 %   | Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 %  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  |
| Ondergrens                                                          | 10 %     | Ondergrens                     | 10 %    | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  |
| Bovengrens                                                          | 15 %     | Bovengrens                     | 15 %    | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  |
| Gehalte asbest amfibool                                             | 3,5 %    | Gehalte asbest amfibool        |         | Gehalte asbest amfibool        |  | Gehalte asbest amfibool        |  |
| Ondergrens                                                          | 2 %      | Ondergrens                     |         | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  |
| Bovengrens                                                          | 5 %      | Bovengrens                     |         | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  |

|                                         |                     |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 20 mm</b> |                     |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                   |                     | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                    | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal              | 498,32 kg           | Totaal ontgraven materiaal  | 498,32 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 498,32 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 498,32 kg        |
| Asbest (serpentijn)                     | 141312,5 mg         | Asbest (serpentijn)         | 93312,5 mg         | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                       | 39567,5 mg          | Asbest (amfibool)           | 0 mg               | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)               | 39567,5 mg          | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg               | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                           | 536987,5 mg         | Totaal asbest               | 93312,5 mg         | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>             | <b>1077,6 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>187,3 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| <b>Ondergrens</b>                       | <b>680,6 mg/kg</b>  | <b>Ondergrens</b>           | <b>149,8 mg/kg</b> | <b>Ondergrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Ondergrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> |
| <b>Bovengrens</b>                       | <b>1474,6 mg/kg</b> | <b>Bovengrens</b>           | <b>224,7 mg/kg</b> | <b>Bovengrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Bovengrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>     | <b>1264,8 mg/kg</b> |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
| <b>Ondergrens</b>                       | <b>830,4 mg/kg</b>  |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
| <b>Bovengrens</b>                       | <b>1699,3 mg/kg</b> |                             |                    |                             |                  |                             |                  |

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 20 mm</b> |            |
| Asbestgehalte emmer                     | 40,0 mg/kg |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat    | 81,3 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat         | 33,9 mg/kg |
| Ondergrens                              | 21,6 mg/kg |
| Bovengrens                              | 46,7 mg/kg |

|                         |   |                     |
|-------------------------|---|---------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>1298,8 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 852,0 mg/kg         |
| BOVENGRENS              | : | 1746,0 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL103 |
| Traject (cm -mv): | 0-50  |

|                               |           |                         |            |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|------------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |            |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                 | 16,1 kg    |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 40,0 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens              | 25,5 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 400,0 l   | Bovengrens              | 55,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 40 l      | Droge stof              | 92,9 %     |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,07 kg/l |                         |            |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 360,0 l   |                         |            |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,40 kg/l |                         |            |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |        |                                |         |                                |   |                                |   |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|---------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |        | <b>Asbestsoort 2:</b>          |         | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal | 1002 g | Massa asbestverdacht materiaal | 191,5 g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | 12,5 %  | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % |
| % amfibool asbest              | 3,5 %  | % amfibool asbest              | %       | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 %  | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % |
| Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | 10 %    | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | 15 %    | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |
| Gehalte asbest amfibool        | 3,5 %  | Gehalte asbest amfibool        | %       | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % |
| Ondergrens                     | 2 %    | Ondergrens                     | %       | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 5 %    | Bovengrens                     | %       | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                    |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                    | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                   | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 510,88 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 510,88 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 510,88 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 510,88 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 125250 mg          | Asbest (serpentijn)         | 23937,5 mg        | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 35070 mg           | Asbest (amfibool)           | 0 mg              | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 350700 mg          | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg              | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 475950 mg          | Totaal asbest               | 23937,5 mg        | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>931,6 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>46,9 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 588,4 mg/kg        | Ondergrens                  | 37,5 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 1274,9 mg/kg       | Bovengrens                  | 56,2 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>978,5 mg/kg</b> |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 625,9 mg/kg        |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 1331,1 mg/kg       |                             |                   |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 40,0 mg/kg |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 90,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 36,7 mg/kg |
| Ondergrens                           | 23,4 mg/kg |
| Bovengrens                           | 50,4 mg/kg |

|                         |   |                     |
|-------------------------|---|---------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>1015,1 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 649,2 mg/kg         |
| BOVENGRENS              | : | 1381,5 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL201 |
| Traject (cm -mv): | 0-50  |

|                               |           |                         |           |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |           |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                 | 14,6 kg   |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 0,4 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens              | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 400,0 l   | Bovengrens              | 0,8 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 20 l      | Droge stof              | 87,6 %    |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,09 kg/l |                         |           |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 380,0 l   |                         |           |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,4 kg/l  |                         |           |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |         |                                |        |                                |   |                                |   |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|--------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |         | <b>Asbestsoort 2:</b>          |        | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal | 971,5 g | Massa asbestverdacht materiaal | 40 g   | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijn asbest            | 12,5 %  | % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % |
| % amfibool asbest              | 3,5 %   | % amfibool asbest              | %      | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 %  | Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % |
| Ondergrens                     | 10 %    | Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 15 %    | Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |
| Gehalte asbest amfibool        | 3,5 %   | Gehalte asbest amfibool        | %      | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % |
| Ondergrens                     | 2 %     | Ondergrens                     | %      | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 5 %     | Bovengrens                     | %      | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                    |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                    | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                   | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 487,87 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 487,87 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 487,87 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 487,87 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 121437,5 mg        | Asbest (serpentijn)         | 5000 mg           | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 34002,5 mg         | Asbest (amfibool)           | 0 mg              | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 34002,5 mg         | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg              | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 461462,5 mg        | Totaal asbest               | 5000 mg           | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>945,9 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>10,2 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 597,4 mg/kg        | Ondergrens                  | 8,2 mg/kg         | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 1294,4 mg/kg       | Bovengrens                  | 12,3 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>956,1 mg/kg</b> |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 605,6 mg/kg        |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 1306,7 mg/kg       |                             |                   |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 0,4 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 95,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 0,3 mg/kg  |
| Ondergrens                           | 0,0 mg/kg  |
| Bovengrens                           | 0,8 mg/kg  |

|                         |          |                    |
|-------------------------|----------|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | <b>:</b> | <b>956,5 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | :        | 605,6 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | :        | 1307,4 mg/kg       |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL202 |
| Traject (cm -mv): | 0-50  |

|                               |           |                         |           |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |           |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                 | 14,6 kg   |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 0,4 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens              | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 400,0 l   | Bovengrens              | 0,8 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 80 l      | Droge stof              | 87,6 %    |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,00 kg/l |                         |           |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 320,0 l   |                         |           |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,41 kg/l |                         |           |

|                                                                     |         |                                |  |                                |  |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| <b>C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie &gt; 20 mm</b> |         |                                |  |                                |  |                                |  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                                               |         | <b>Asbestsoort 2:</b>          |  | <b>Asbestsoort 3:</b>          |  | <b>Asbestsoort 4:</b>          |  |
| Massa asbestverdacht materiaal                                      | 630,6 g | Massa asbestverdacht materiaal |  | Massa asbestverdacht materiaal |  | Massa asbestverdacht materiaal |  |
| % serpentijn asbest                                                 | 12,5 %  | % serpentijn asbest            |  | % serpentijn asbest            |  | % serpentijn asbest            |  |
| % amfibool asbest                                                   | 3,5 %   | % amfibool asbest              |  | % amfibool asbest              |  | % amfibool asbest              |  |
| Gehalte asbest (serpentijn)                                         | 12,5 %  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  |
| Ondergrens                                                          | 10 %    | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  |
| Bovengrens                                                          | 15 %    | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  |
| Gehalte asbest amfibool                                             | 3,5 %   | Gehalte asbest amfibool        |  | Gehalte asbest amfibool        |  | Gehalte asbest amfibool        |  |
| Ondergrens                                                          | 2 %     | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  |
| Bovengrens                                                          | 5 %     | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  |

|                                         |                    |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>D. Resultaten fractie &gt; 20 mm</b> |                    |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Asbestsoort 1:</b>                   |                    | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal              | 474,65 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 474,65 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 474,65 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 474,65 kg        |
| Asbest (serpentijn)                     | 78825 mg           | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                       | 22071 mg           | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)               | 220710 mg          | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                           | 299535 mg          | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>             | <b>631,1 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| <b>Ondergrens</b>                       | <b>398,6 mg/kg</b> | <b>Ondergrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Ondergrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Ondergrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> |
| <b>Bovengrens</b>                       | <b>863,6 mg/kg</b> | <b>Bovengrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Bovengrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Bovengrens</b>           | <b>0,0 mg/kg</b> |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>     | <b>631,1 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Ondergrens</b>                       | <b>398,6 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| <b>Bovengrens</b>                       | <b>863,6 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| <b>E. Resultaten fractie &lt; 20 mm</b> |            |
| Asbestgehalte emmer                     | 0,4 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat    | 80,0 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat         | 0,3 mg/kg  |
| Ondergrens                              | 0,0 mg/kg  |
| Bovengrens                              | 0,7 mg/kg  |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>631,4 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 398,6 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 864,2 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Drostendijk 71 Beemte Broekland  
Projectnummer 12186.006



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL203 |
| Traject (cm -mv): | 0-50  |

|                               |           |                            |           |
|-------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b>    |           |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                    | 14,6 kg   |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie               | 0,4 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens                 | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 400,0 l   | Bovengrens                 | 0,8 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 130 l     | Droge stof                 | 87,6 %    |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,01 kg/l | * uitgangspunt obv RE2-MM1 |           |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 270,0 l   |                            |           |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,4 kg/l  |                            |           |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |        |                                |   |                                |   |                                |   |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |        | <b>Asbestsoort 2:</b>          |   | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal | 12 g   | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % |
| % amfibool asbest              | %      | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % |
| Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |
| Gehalte asbest amfibool        | %      | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % |
| Ondergrens                     | %      | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | %      | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                  |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                  | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 462,21 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 462,21 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 462,21 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 462,21 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 1500 mg          | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 1500 mg          | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>3,2 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 2,6 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 3,9 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>3,2 mg/kg</b> |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 2,6 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 3,9 mg/kg        |                             |                  |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 0,4 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 67,5 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 0,3 mg/kg  |
| Ondergrens                           | 0,0 mg/kg  |
| Bovengrens                           | 0,6 mg/kg  |

|                         |   |                  |
|-------------------------|---|------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>3,5 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 2,6 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 4,5 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Drostendijk 71 Beemte Broekland  
Projectnummer 12186.006



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL204 |
| Traject (cm -mv): | 0-50  |

|                               |           |                         |           |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |           |
| Lengte                        | 200 cm    | Gewicht                 | 14,6 kg   |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 0,4 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens              | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 400,0 l   | Bovengrens              | 0,8 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 65 l      | Droge stof              | 87,6 %    |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,09 kg/l |                         |           |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 335,0 l   |                         |           |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,41 kg/l |                         |           |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |        |                                |        |                                |   |                                |   |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |        | <b>Asbestsoort 2:</b>          |        | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal | 488 g  | Massa asbestverdacht materiaal | 88 g   | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % |
| % amfibool asbest              | 3,5 %  | % amfibool asbest              | %      | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % |
| Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |
| Gehalte asbest amfibool        | 3,5 %  | Gehalte asbest amfibool        | %      | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % |
| Ondergrens                     | 2 %    | Ondergrens                     | %      | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 5 %    | Bovengrens                     | %      | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                    |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                    | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                   | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 484,25 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 484,25 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 484,25 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 484,25 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 61000 mg           | Asbest (serpentijn)         | 11000 mg          | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 17080 mg           | Asbest (amfibool)           | 0 mg              | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 170800 mg          | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg              | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 231800 mg          | Totaal asbest               | 11000 mg          | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>478,7 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>22,7 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 302,3 mg/kg        | Ondergrens                  | 18,2 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 655,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 27,3 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>501,4 mg/kg</b> |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 320,5 mg/kg        |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 682,3 mg/kg        |                             |                   |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 0,4 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 83,8 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 0,3 mg/kg  |
| Ondergrens                           | 0,0 mg/kg  |
| Bovengrens                           | 0,7 mg/kg  |

|                         |          |                    |
|-------------------------|----------|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | <b>:</b> | <b>501,7 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | :        | 320,5 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | :        | 683,0 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL301 |
| Traject (cm -mv): | 10-60 |

|                               |           |                         |           |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |           |
| Lengte                        | 175 cm    | Gewicht                 | 16,4 kg   |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 0,4 mg/kg |
| Laagdikte                     | 50 cm     | Ondergrens              | 0,0 mg/kg |
| Volume totaal sleuf/gat       | 350,0 l   | Bovengrens              | 1,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 120 l     | Droge stof              | 88,0 %    |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,08 kg/l |                         |           |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 230,0 l   |                         |           |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,42 kg/l |                         |           |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |         |                                |         |                                |  |                                |  |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|---------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |         | <b>Asbestsoort 2:</b>          |         | <b>Asbestsoort 3:</b>          |  | <b>Asbestsoort 4:</b>          |  |
| Massa asbestverdacht materiaal | 309,2 g | Massa asbestverdacht materiaal | 991,3 g | Massa asbestverdacht materiaal |  | Massa asbestverdacht materiaal |  |
| % serpentijn asbest            | 12,5 %  | % serpentijn asbest            | 12,5 %  | % serpentijn asbest            |  | % serpentijn asbest            |  |
| % amfibool asbest              | 3,5 %   | % amfibool asbest              |         | % amfibool asbest              |  | % amfibool asbest              |  |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 %  | Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 %  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  | Gehalte asbest (serpentijn)    |  |
| Ondergrens                     | 10 %    | Ondergrens                     | 10 %    | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  |
| Bovengrens                     | 15 %    | Bovengrens                     | 15 %    | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  |
| Gehalte asbest amfibool        | 3,5 %   | Gehalte asbest amfibool        |         | Gehalte asbest amfibool        |  | Gehalte asbest amfibool        |  |
| Ondergrens                     | 2 %     | Ondergrens                     |         | Ondergrens                     |  | Ondergrens                     |  |
| Bovengrens                     | 5 %     | Bovengrens                     |         | Bovengrens                     |  | Bovengrens                     |  |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                    |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                    | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                    | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 416,73 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 416,73 kg          | Totaal ontgraven materiaal  | 416,73 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 416,73 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 38650 mg           | Asbest (serpentijn)         | 123912,5 mg        | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 10822 mg           | Asbest (amfibool)           | 0 mg               | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 108220 mg          | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg               | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 146870 mg          | Totaal asbest               | 123912,5 mg        | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>352,4 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>297,3 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 222,6 mg/kg        | Ondergrens                  | 237,9 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 482,3 mg/kg        | Bovengrens                  | 356,8 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>649,8 mg/kg</b> |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 460,5 mg/kg        |                             |                    |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 839,1 mg/kg        |                             |                    |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 0,4 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 65,7 % V/V |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 0,3 mg/kg  |
| Ondergrens                           | 0,0 mg/kg  |
| Bovengrens                           | 0,7 mg/kg  |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>650,0 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 460,5 mg/kg        |
| BOVENGRENS              | : | 839,8 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | Drostendijk 71 Beemte Broekland |
| Projectnummer | 12186.006                       |



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Sleuf/gat:        | SL305 |
| Traject (cm -mv): | 10-50 |

|                               |           |                         |             |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| <b>A. Gegevens sleuf/gat</b>  |           | <b>B. Lab. gegevens</b> |             |
| Lengte                        | 180 cm    | Gewicht                 | 16,3 kg     |
| Breedte                       | 40 cm     | Concentratie            | 96,0 mg/kg  |
| Laagdikte                     | 40 cm     | Ondergrens              | 60,0 mg/kg  |
| Volume totaal sleuf/gat       | 288,0 l   | Bovengrens              | 131,0 mg/kg |
| Volume totaal fractie > 20 mm | 50 l      | Droge stof              | 93,1 %      |
| Dichtheid fractie > 20 mm     | 1,05 kg/l |                         |             |
| Volume totaal fractie < 20 mm | 238,0 l   |                         |             |
| Dichtheid fractie < 20 mm     | 1,43 kg/l |                         |             |

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

|                                |        |                                |        |                                |   |                                |   |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <b>Asbestsoort 1:</b>          |        | <b>Asbestsoort 2:</b>          |        | <b>Asbestsoort 3:</b>          |   | <b>Asbestsoort 4:</b>          |   |
| Massa asbestverdacht materiaal | 14 g   | Massa asbestverdacht materiaal | 34 g   | Massa asbestverdacht materiaal | g | Massa asbestverdacht materiaal | g |
| % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | 12,5 % | % serpentijn asbest            | % | % serpentijn asbest            | % |
| % amfibool asbest              | 3,5 %  | % amfibool asbest              | %      | % amfibool asbest              | % | % amfibool asbest              | % |
| Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | 12,5 % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % | Gehalte asbest (serpentijn)    | % |
| Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | 10 %   | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | 15 %   | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |
| Gehalte asbest amfibool        | 3,5 %  | Gehalte asbest amfibool        | %      | Gehalte asbest amfibool        | % | Gehalte asbest amfibool        | % |
| Ondergrens                     | 2 %    | Ondergrens                     | %      | Ondergrens                     | % | Ondergrens                     | % |
| Bovengrens                     | 5 %    | Bovengrens                     | %      | Bovengrens                     | % | Bovengrens                     | % |

### D. Resultaten fractie > 20 mm

|                                     |                   |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Asbestsoort 1:</b>               |                   | <b>Asbestsoort 2:</b>       |                   | <b>Asbestsoort 3:</b>       |                  | <b>Asbestsoort 4:</b>       |                  |
| Totaal ontgraven materiaal          | 368,25 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 368,25 kg         | Totaal ontgraven materiaal  | 368,25 kg        | Totaal ontgraven materiaal  | 368,25 kg        |
| Asbest (serpentijn)                 | 1750 mg           | Asbest (serpentijn)         | 4250 mg           | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             | Asbest (serpentijn)         | 0 mg             |
| Asbest (amfibool)                   | 490 mg            | Asbest (amfibool)           | 0 mg              | Asbest (amfibool)           | 0 mg             | Asbest (amfibool)           | 0 mg             |
| Asbest (gewogen ambifool)           | 4900 mg           | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg              | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             | Asbest (gewogen ambifool)   | 0 mg             |
| Totaal asbest                       | 6650 mg           | Totaal asbest               | 4250 mg           | Totaal asbest               | 0 mg             | Totaal asbest               | 0 mg             |
| <b>Totaal asbestsoort 1</b>         | <b>18,1 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 2</b> | <b>11,5 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 3</b> | <b>0,0 mg/kg</b> | <b>Totaal asbestsoort 4</b> | <b>0,0 mg/kg</b> |
| Ondergrens                          | 11,4 mg/kg        | Ondergrens                  | 9,2 mg/kg         | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        | Ondergrens                  | 0,0 mg/kg        |
| Bovengrens                          | 24,7 mg/kg        | Bovengrens                  | 13,8 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        | Bovengrens                  | 0,0 mg/kg        |
| <b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b> | <b>29,6 mg/kg</b> |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Ondergrens                          | 20,6 mg/kg        |                             |                   |                             |                  |                             |                  |
| Bovengrens                          | 38,6 mg/kg        |                             |                   |                             |                  |                             |                  |

### E. Resultaten fractie < 20 mm

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Asbestgehalte emmer                  | 96,0 mg/kg  |
| Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat | 82,6 % V/V  |
| Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat      | 82,3 mg/kg  |
| Ondergrens                           | 51,4 mg/kg  |
| Bovengrens                           | 112,3 mg/kg |

|                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| <b>F. ASBEST TOTAAL</b> | : | <b>111,9 mg/kg</b> |
| ONDERGRENS              | : | 72,1 mg/kg         |
| BOVENGRENS              | : | 150,9 mg/kg        |

### Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

