



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM EN PUIN

DROSTENDIJK 71

TE BEEMTE-BROEKLAND



Bodem



Rapportage verkennend onderzoek asbest in bodem en puin

Drostendijk 71 te Beemte-Broekland

Opdrachtgever	De heer. B. ten Voorde Drostendijk 71 7341 SH Beemte Broekland
Rapportnummer	12186.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 maart 2021
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	De heer A.P. Bregman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R.J.E. Kok
Paraaf	



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	4
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK.....	6
5.1	Algemeen.....	6
5.2	Grondonderzoek	6
5.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	6
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	9
6.3	Resultaten.....	10
6.4	Interpretatie analyseresultaten	11
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

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

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

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van asbesthoudend materiaal en bodemvreemd materiaal (puin) tijdens het veldwerk van het recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op het terrein (12186.003).

Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem en het puin met asbest terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend 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" en/of conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 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. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarde uit Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 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 ($\pm 6.180 \text{ m}^2$) betreft de locatie Drostendijk 71 te Beemte-Broekland (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie F, nummers 10608 en 10605.

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 parallel uitgevoerd verkennend bodemonderzoek met kenmerk: 12186.003. De Onderstaande gegevens zijn grotendeels ontleent 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: - historisch topografisch kaartmateriaal/luchtfoto's - basisregistratie grootschalige topografie - Atlas Gelderland (bodem) - Asbestdakenkaart Gelderland - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers - bodemverontreinigingen https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers - asbestdakenkaart www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 28 januari 2021 (verkennend bodemonderzoek) en 5 maart 2021 (verkennend asbestonderzoek)

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 Drosten-dijk 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. De noordelijke schuur is voor zover bekend gebouwd in de jaren '80 van de vorige eeuw. Beide schuren zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Het zuidelijke schuur bevat deze platen alleen aan de noordkant, het zuidelijke deel bevat metalen golfplaten. De schuren zijn niet voorzien van een dakgoot. Verder is op het westelijke deel van het erf een kapschuur aanwezig 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. De oprijlaan/oprit wordt voor zover bekend ook behouden. Rondom de twee schuren zal de bestaande terreinverharding deels worden aangepast.

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 is één bodemonderzoek bekend vanuit het verleden.

Verkennd 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.

Tevens is in de periode januari-februari 2021, voorafgaand aan het huidige verkennend asbestonderzoek, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (kenmerk: 12186.003). Hieruit is gebleken dat in de bovengrond plaatselijk licht verontreinigde 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.

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 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Het aantreffen van de bijmengingen met puin in de grond tijdens het verkennend bodemonderzoek, alsmede het aangetroffen asbestverdacht materiaal geeft aanleiding om de locatie te beschouwen als verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest. De afwateringszones van de twee te slopen schuren met asbestdaken worden verder aangemerkt als mogelijk verdachte puntbron. Tevens wordt onderzocht of sprake is van asbest in de puinverharding op een gedeelte van het terrein.

Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Uit de huidige informatie blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van puin in de grond, het plaatselijk aantreffen van asbestverdacht materiaal en de aanwezigheid van een puinverharding. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof(fen) voor deze situatie is/zijn (niet-)hechtgebonden asbest.

Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Tevens worden de afwateringszones van de daken van de twee schuren ('druppelzones') apart onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de toplaag (bovenste 10 cm grond). Deze locaties worden onderzocht volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk aanwezig zijn en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden. Het onderzoek richt zich op de bovenste 10 centimeter van de grond in een strook van circa 1 meter langs de gebouwen.

Verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897)

Ter plaatse van de puinverharding is op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor "halfverhardingslagen". De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest in de puinlaag terecht is.

Ten behoeve van het onderzoek asbest in bodem en puin is, op basis van de huidige informatie, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven. Aan de hand van de terreininspectie en het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem wordt bepaald waar de monsterpunten worden gesitueerd.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Druppelzone schuur noord	ca. 70 m ²	asbest	VEP
B	Druppelzone schuur zuid	ca. 30 m ²	asbest	VEP
C	Overige terrein, excl. puinverharding	ca. 5.900 m ²	asbest	VEP-HE-NL
D	Puinverharding nabij schuur zuid	ca. 225 m ²	asbest	OH

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5707/ NEN 5897

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks (NEN 5707)
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig (NEN 5707)
OH : Open halfverharding (NEN 5897)

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

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer F. Sloëttjes, de heer A. Bruil 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".

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 ²
Conditie toplaag	Vochtig
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag 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 visuele inspectie is uitgevoerd op 5 maart 2021. Op de gehele onderzoekslocatie zijn, verdeeld over de 4 deellocaties, met behulp van een monsternemingsschip (en waar van toepassing een ramguts) diverse gaten met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Vervolgens zijn met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm), 3 boringen tot in de zintuiglijk schone laag geboord tot een maximale diepte van 2,0 m -mv. Ter plaatse van de druppelzone van de schuren zijn sleuven handmatig gegraven tot een diepte van circa 0,1 m -mv. Tabel 4 geeft een overzicht van de verdeling van de boringen en het aantal grond(meng)monsters per deellocatie. Van het opgegraven opgeboorde 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. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Inspectiepunten	Verharding	Grond / puin	Asbestverdacht (plaat)materiaal
A Druppelzone schuur noord	3 inspectiesleuven (handmatig) afmeting van 0,3 x 1,0 x 0,1 m	onverhard	1 x asbest in grond (kwantitatief)	n.a.
B Druppelzone schuur zuid	2 inspectiesleuven (handmatig) afmeting van 0,3 x 1,0 x 0,1 m	onverhard	1 x asbest in grond (kwantitatief)	n.a.
C Overige terrein, excl. puinverharding	15 asbestgaten (handmatig) afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m 3 boringen tot 2,0 m-mv (12 cm boor)	voornamelijk onverhard, plaatselijk klinkers en beton	3 x asbest in grond (kwantitatief)	2x asbestverzamelmonster (kwalitatief)
D Puinverharding nabij schuur zuid	4 asbestgaten (handmatig) afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m	puinverharding	1 x asbest in puin (kwantitatief)	n.a.
n.a.: niet aangetroffen				

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.

In de grond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. Tevens is ter plaatse van inspectiegaten C01 en C04 asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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
A01	0,10	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend
B02	0,10	0,00 - 0,10	zwak glashoudend
C01	2,00	0,00 - 0,50	zwak leisteenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend
C02	0,50	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend
C03	0,50	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
C04	0,70	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, matig asbesthoudend
		0,50 - 0,70	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, gestaakt ivm puin op diepte
C05	0,50	0,00 - 0,50	zwak leisteenhoudend, matig betonhoudend
C07	0,50	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend
C10	0,50	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend
C13	0,50	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
C15	0,50	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
C16	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
C17	0,50	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend, matig slakhoudend
C18	0,50	0,20 - 0,50	matig baksteenhoudend
D01	0,01	0,00 - 0,01	volledig beton, gestaakt op massieve beton
D02	0,05	0,00 - 0,05	volledig puin, gebroken puin, gestaakt op massieve beton
D03	0,80	0,00 - 0,50	volledig puin, gebroken puin
		0,50 - 0,80	volledig puin, gebroken puin, gestaakt niet door te komen
D04	1,00	0,00 - 0,50	volledig puin, gebroken puin
		0,50 - 1,00	volledig puin, gebroken puin, daarna zakt boor een meter weg; mogelijk dicht gestorte kelder

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	codering
C01	0,0-0,5	2,0	zwak leisteenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend	112	golfplaat	ASB-VZM-C01
C04	0,0-0,5	0,7 (gestaakt)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, matig asbesthoudend	348	golfplaat	ASB-VZM-C04

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	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MMA1	A01 (0,00-0,10) A02 (0,00-0,10) A03 (0,00-0,10)	asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016)	verdachte laag deellocatie A (druppelzone)
ASB-MMB1	B01 (0,00-0,10) B02 (0,00-0,10)	asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016)	verdachte laag deellocatie B (druppelzone)
ASB-MMC1	C01 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50)	asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016)	verdachte laag deellocatie C (matig baksteenhoudend, leisteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, matig asbesthou- dend)
ASB-MMC2	C02 (0,20-0,50) C05 (0,00-0,50) C15 (0,20-0,50) C17 (0,20-0,50) C18 (0,20-0,50)	asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016)	verdachte laag deellocatie C (zwak leisteenhoudend, matig betonhoudend, matig slakhoudend)
ASB-MMC3	C03 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C10 (0,20-0,50) C13 (0,00-0,50) C16 (0,20-0,50)	asbest kwantitatief (asbest grond NEN 5898 2016)	verdachte laag deellocatie C (zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
ASB-MMD1	D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50)	asbest kwantitatief (asbest in puin NEN 5898 2016)	verdachte laag deellocatie D (volledig puin(verharding))
ASB-VZM-C01	C01 (0,00-0,50)	asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016)	verzamelde plaatmateriaal uit gat C01
ASB-VZM-C04	C04 (0,00-0,50)	asbest kwalitatief (asbest Verz. NEN 5898 2016)	verzamelde plaatmateriaal uit gat C04

6.2 Toetsingskader

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. 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 ³)	: volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M _k (in mg)	: massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
% _{k,i}	: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N _s (in kg/dm ³)	: (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	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Droog gewicht (g)	(Niet-)hechtgebonden	Chrysotiel/amosiet/crocidoliet	Asbestgehalte
C01	ASB-VZM-C01	0,0-0,5	cement golfplaat	3	89,1	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %
C04	ASB-VZM-C04	0,0-0,5	cement golfplaat	9	298,6	hechtgebonden	chrysotiel crocidoliet	10-15 % 5-10 %

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

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

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MMA1	A01 (0,00-0,10) A02 (0,00-0,10) A03 (0,00-0,10)	3,6 mg/kg d.s.
ASB-MMB1	B01 (0,00-0,10) B02 (0,00-0,10)	28 mg/kg d.s.
ASB-MMC1	C01 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50)	220 mg/kg d.s.
ASB-MMC2	C02 (0,20-0,50) C05 (0,00-0,50) C15 (0,20-0,50) C17 (0,20-0,50) C18 (0,20-0,50)	72 mg/kg d.s.
ASB-MMC3	C03 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C10 (0,20-0,50) C13 (0,00-0,50) C16 (0,20-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MMD1	D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50)	< 0,5 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. Voor de berekening van deze indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 10. Berekende asbestgehalten

Gat	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaarde/hergebruikswaarde
C01	C01 (0,00-0,50)	-	-	370,9 mg/kg d.s.
C04	C04 (0,00-0,50)	-	-	4814,9 mg/kg d.s.

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 berekend als boven de interventiewaarde.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

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

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

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van asbesthoudend materiaal en bodemvreemd materiaal (puin) tijdens het veldwerk van het recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op het terrein (12186.003).

Het aantreffen van de bijmengingen met puin in de grond tijdens het verkennend bodemonderzoek, alsmede het aangetroffen asbestverdacht materiaal geeft aanleiding om de locatie te beschouwen als verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest. De afwateringszones van de twee te slopen schuren met asbestdaken worden verder aangemerkt als mogelijk verdachte puntbron. Tevens wordt onderzocht of sprake is van asbest in de puinverharding op een gedeelte van het terrein.

Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Uit de huidige informatie blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van puin in de grond, het plaatselijk aantreffen van asbestverdacht materiaal en de aanwezigheid van een puinverharding. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof(fen) voor deze situatie is/zijn (niet-)hechtgebonden asbest.

Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Tevens zijn de afwateringszones van de daken van de twee schuren ('druppelzones') apart onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de toplaag (bovenste 10 cm grond). Deze locaties worden onderzocht volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk aanwezig zijn en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden. Het onderzoek richt zich op de bovenste 10 centimeter van de grond in een strook van circa 1 meter langs de gebouwen.

Verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897)

Ter plaatse van de puinverharding is op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor "halfverhardingslagen". De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest in de puinlaag terecht is.

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.

In de grond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. Tevens is ter plaatse van inspectiegaten C01 en C04 asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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) en 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 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 noordwestelijke deel van het terrein (deellocatie D) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen/plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, aanvaard.

De analyseresultaten en veldwaarnemingen ter plaatse van deellocatie C, met name in de omgeving van de zuidelijke schuur, geeft aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Gezien het feit dat asbestverdacht plaatmateriaal (> 20 mm) is waargenomen, en de totaal indicatieve asbestgehalten plaatselijk de interventiewaarde voor asbest overschrijden, adviseert Econsultancy een nader onderzoek asbest in bodem uit te voeren om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde in de bodem.

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

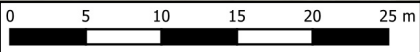


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal in gat



Titel: Locatieschets: Drostendijk 71 Beemte Broekland	A3
	
PROJECT: 12186.004	DATUM: 26-3-2021
SCHAAL: 1:500	BIJLAGE: 2a
GETEKEND: ABr	

Legenda

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

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.

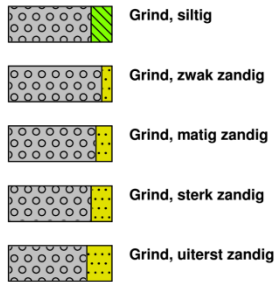


Foto 10.

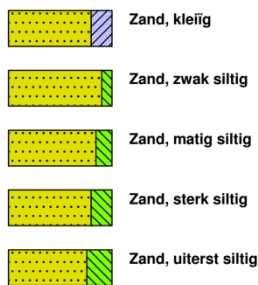
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

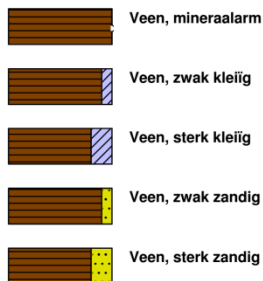
grind



zand



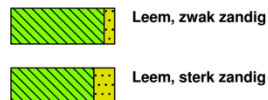
veen



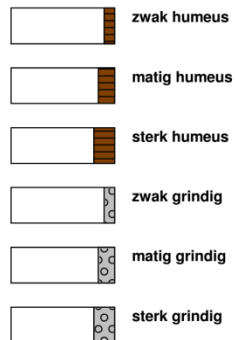
klei



leem



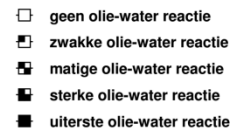
overige toevoegingen



geur



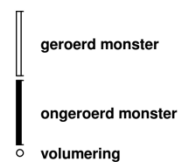
olie



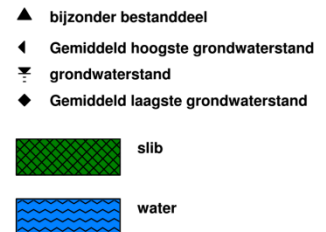
p.i.d.-waarde



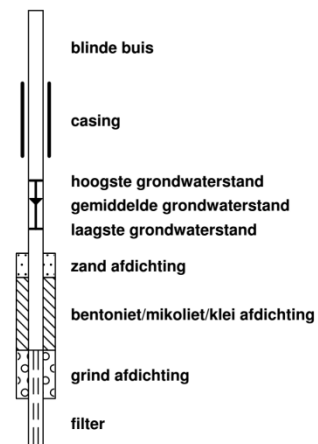
monsters



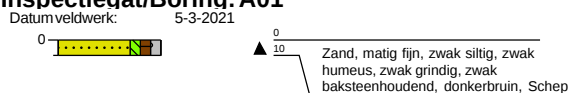
overig



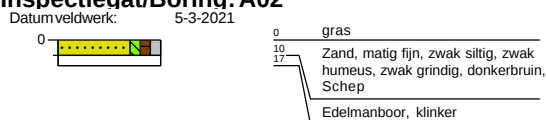
peilbuis



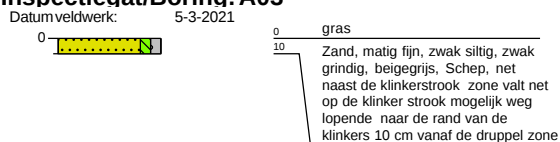
Inspectiegat/Boring: A01



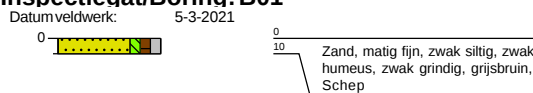
Inspectiegat/Boring: A02



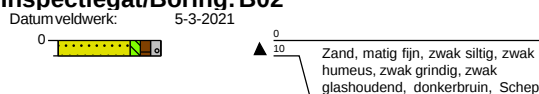
Inspectiegat/Boring: A03



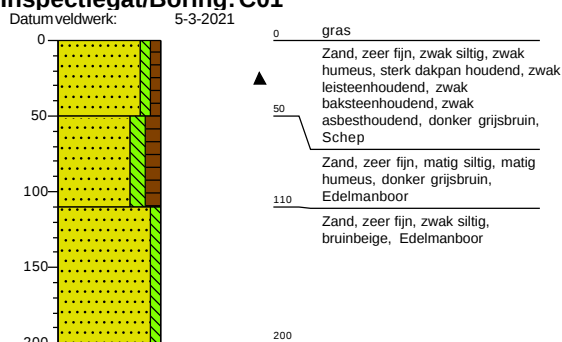
Inspectiegat/Boring: B01



Inspectiegat/Boring: B02



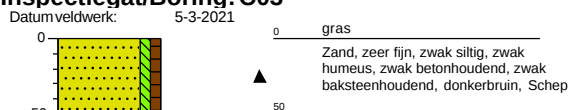
Inspectiegat/Boring: C01



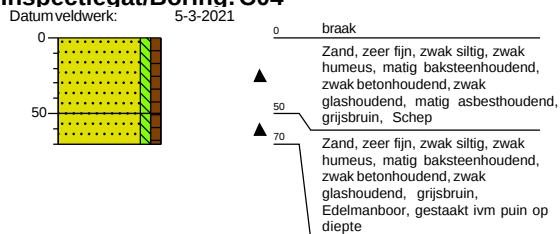
Inspectiegat/Boring: C02



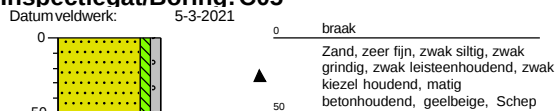
Inspectiegat/Boring: C03



Inspectiegat/Boring: C04

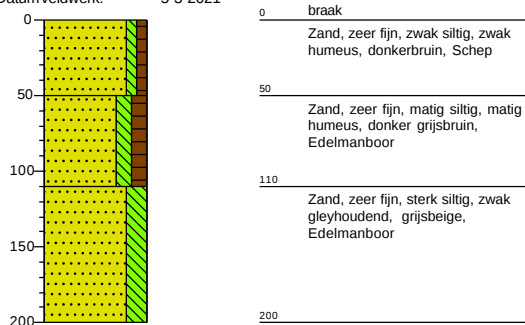


Inspectiegat/Boring: C05



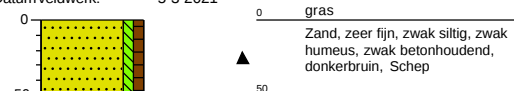
Inspectiegat/Boring: C06

Datum veldwerk: 5-3-2021



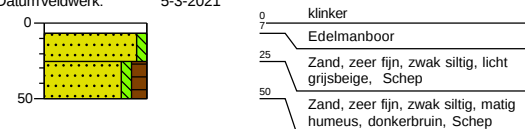
Inspectiegat/Boring: C07

Datum veldwerk: 5-3-2021



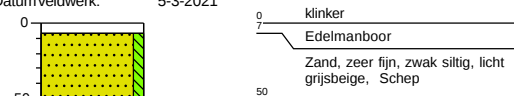
Inspectiegat/Boring: C08

Datum veldwerk: 5-3-2021



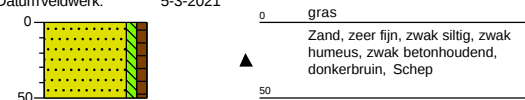
Inspectiegat/Boring: C09

Datum veldwerk: 5-3-2021



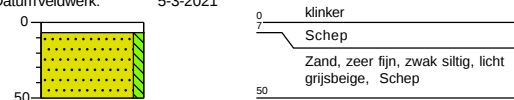
Inspectiegat/Boring: C10

Datum veldwerk: 5-3-2021



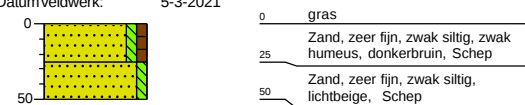
Inspectiegat/Boring: C11

Datum veldwerk: 5-3-2021



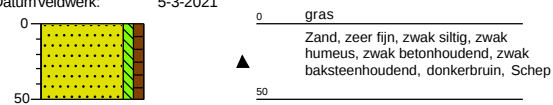
Inspectiegat/Boring: C12

Datum veldwerk: 5-3-2021



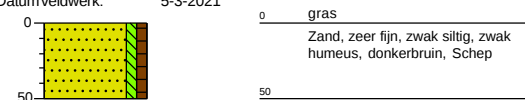
Inspectiegat/Boring: C13

Datum veldwerk: 5-3-2021



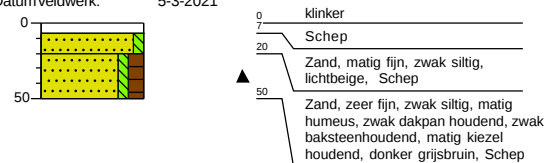
Inspectiegat/Boring: C14

Datum veldwerk: 5-3-2021

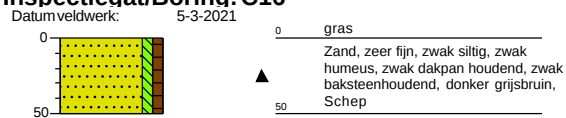


Inspectiegat/Boring: C15

Datum veldwerk: 5-3-2021



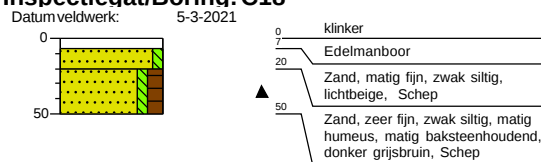
Inspectiegat/Boring: C16



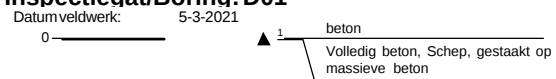
Inspectiegat/Boring: C17



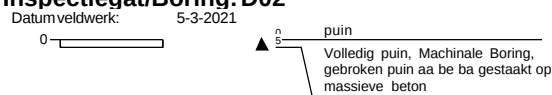
Inspectiegat/Boring: C18



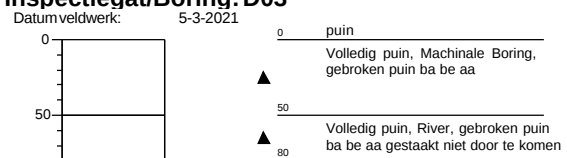
Inspectiegat/Boring: D01



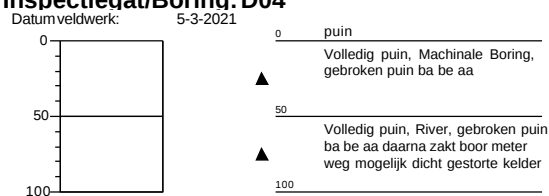
Inspectiegat/Boring: D02



Inspectiegat/Boring: D03



Inspectiegat/Boring: D04



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

Foto's veldwerk d.d. 5 maart 2021



Foto 1. Asbestinspectiegat A01



Foto 2. Asbestinspectiegat A02



Foto 3. Asbestinspectiegat A03



Foto 4. Asbestinspectiegat B01



Foto 5. Asbestinspectiegat B02



Foto 6. Asbestinspectiegat C02 (*A)

(*A): foto van gat C01 ontbreekt wegens bestandsfout



Foto 7. Asbestinspectiegat C03



Foto 8. Asbestinspectiegat C04



Foto 9. Asbestinspectiegat C05



Foto 10. Asbestinspectiegat C06



Foto 11. Asbestinspectiegat C07



Foto 12. Asbestinspectiegat C08



Foto 13. Asbestinspectiegat C09



Foto 14. Asbestinspectiegat C10



Foto 15. Asbestinspectiegat C11



Foto 16. Asbestinspectiegat C12



Foto 17. Asbestinspectiegat C13



Foto 18. Asbestinspectiegat C14



Foto 19. Asbestinspectiegat C15



Foto 20. Asbestinspectiegat C16



Foto 21. Asbestinspectiegat C17



Foto 22. Asbestinspectiegat C18



Foto 23. Asbestinspectiegat D01



Foto 24. Asbestinspectiegat D02



Foto 25. Asbestinspectiegat D03



Foto 26. Asbestinspectiegat D04

Bijlage 4 Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037884/1
Uw project/verslagnummer	12186.004
Uw projectnaam	Drostendijk 71 Beemte Broekland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 12186.004
 Uw projectnaam Drostendijk 71 Beemte Broekland
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2021037884/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 16-Mar-2021
 Rapportagedatum 16-Mar-2021/13:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.6 ¹⁾	86.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.8 ²⁾	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	5.8 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	1.8 ²⁾	9.1 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.6 ²⁾	2.8 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	7.7 ²⁾	10 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	34 ²⁾	70 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	44 ²⁾	98 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	3.6 ²⁾	28 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.6 ²⁾	8.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	3.6 ²⁾	6.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.2 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	3.6 ²⁾	7.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.6 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- ASB-MMA1 (0-10)
- ASB-MMB1 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 11913481
 11913482

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021037884/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11913481	ASB-MMA1 (0-10)			05-Mar-2021	1
1657511MG	ASB-MMA1	0	10		
11913482	ASB-MMB1 (0-10)			05-Mar-2021	1
1657512MG	ASB-MMB1	0	10		



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021037884/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

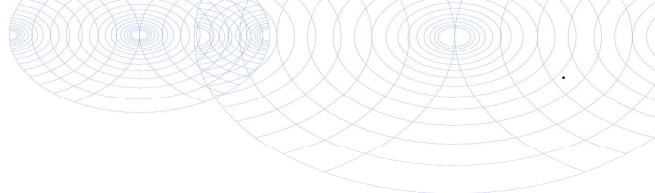
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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
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

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 2021037884/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159856
 Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656413
 Uw referentie : ASB-MMA1 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 15-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12356 g
 Percentage droogrest : 89,6 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	11713,9	96,3	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,6	0,5	9,2	14,24	0	0,0
1-2 mm	36,0	0,3	12,0	33,33	2	4,9
2-4 mm	35,8	0,3	35,8	100,00	1	5,1
4-8 mm	98,0	0,8	98,0	100,00	3	61,6
8-20 mm	120,4	1,0	120,4	100,00	1	272,5
>20 mm	90,0	0,7	90,0	100,00	0	0,0
Totaal	12158,7	100,0	378,7		7	344,1

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	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,6	0,5	0,8	0,6	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,8	2,2	3,4	2,8	2,2	3,4	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
Totaal	3,6	2,8	4,7	3,6	2,8	4,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	3,6	0,0	3,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,6 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159856
Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656413
Uw referentie : ASB-MMA1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159856
 Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656414
 Uw referentie : ASB-MMB1 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Datum geanalyseerd : 16-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12031 g
 Percentage droogrest : 86,0 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	10127,8	85,8	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	275,8	2,3	43,1	15,63	30	12,9
1-2 mm	438,4	3,7	216,3	49,34	50	64,1
2-4 mm	184,9	1,6	184,9	100,00	8	17,7
4-8 mm	358,3	3,0	358,3	100,00	4	64,0
8-20 mm	357,1	3,0	357,1	100,00	3	437,7
>20 mm	56,9	0,5	56,9	100,00	0	0,0
Totaal	11799,2	100,0	1228,6		95	596,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,2	1,0	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5
1-2 mm	0,8	0,4	1,3	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,6
2-4 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1
4-8 mm	0,9	0,7	1,1	0,7	0,5	0,8	0,2	0,1	0,3
8-20 mm	5,9	4,5	7,4	4,6	3,7	5,6	1,3	0,7	1,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	8,3	5,9	11	6,1	4,7	7,7	2,2	1,2	3,3

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,5	1,5	7,0
niet hecht	0,6	0,0	0,6
totaal afgerond	6,1	1,5	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **28 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159856
Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656414
Uw referentie : ASB-MMB1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	n.v.t.	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	n.v.t.	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
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 : 1159856
Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
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 : 1159856
Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656413	ASB-MMA1 (0-10)	ASB-MMA1	0-.1	1657511MG
6656414	ASB-MMB1 (0-10)	ASB-MMB1	0-.1	1657512MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159856
Uw project omschrijving : 2021037884-12186.004
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: 16-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037890/1
Uw project/verslagnummer	12186.004
Uw projectnaam	Drostendijk 71 Beemte Broekland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12186.004	Certificaatnummer/Versie	2021037890/1
Uw projectnaam	Drostendijk 71 Beemte Broekland	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Mar-2021
Uw monsternemer	Joris Vermorken	Rapportagedatum	16-Mar-2021/12:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.7 ¹⁾	94.2 ¹⁾	93.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	14.5 ²⁾	12.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.5 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	5.4 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	10 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	600 ²⁾	560 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	600 ²⁾	580 ²⁾	<4.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	220 ²⁾	72 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	51 ²⁾	43 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	32 ²⁾	40 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	19.0 ²⁾	3.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	51 ²⁾	43 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	ASB-MMC1 (0-50)	Asbestverdachte grond	11913498
2	ASB-MMC2 (0-50)	Asbestverdachte grond	11913499
3	ASB-MMC3 (0-50)	Asbestverdachte grond	11913500

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021037890/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11913498	ASB-MMC1 (0-50)			05-Mar-2021	1
1657505MG	ASB-MMC1	0	50		
11913499	ASB-MMC2 (0-50)			05-Mar-2021	1
1657519MG	ASB-MMC2	0	50		
11913500	ASB-MMC3 (0-50)			05-Mar-2021	1
1657520MG	ASB-MMC3	0	50		



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
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 2021037890/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

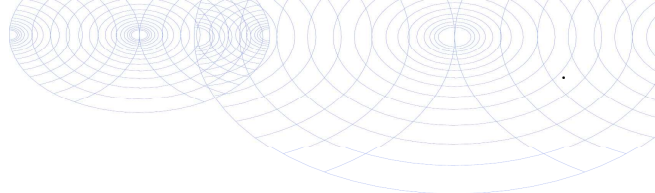
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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
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

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 2021037890/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159857
 Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656415
 Uw referentie : ASB-MMC1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 15-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11967 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11312,7	96,5	10,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	4,4	0,0	0,8	18,18	0	0,0
1-2 mm	16,7	0,1	5,3	31,74	0	0,0
2-4 mm	8,1	0,1	8,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,5	0,6	64,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	312,0	2,7	312,0	100,00	2	2989,3
>20 mm	0,9	0,0	0,9	100,00	0	0,0
Totaal	11719,3	100,0	402,2		2	2989,3

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	0,0	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	51	38	64	32	26	38	19	13	26
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	51	38	64	32	26	38	19	13	26

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	32	19	51
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	32	19	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **220 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 : 1159857
Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656415
Uw referentie : ASB-MMC1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159857
 Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656416
 Uw referentie : ASB-MMC2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 16-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13687 g
 Percentage droogrest : 94,2 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	10701,3	79,6	10,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	515,6	3,8	56,6	10,98	0	0,0
1-2 mm	547,4	4,1	138,6	25,32	1	1,0
2-4 mm	420,6	3,1	420,6	100,00	3	43,0
4-8 mm	578,8	4,3	578,8	100,00	2	71,7
8-20 mm	678,6	5,0	678,6	100,00	2	4153,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13442,3	100,0	1883,9		8	4269,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,6	0,9	0,7	0,5	0,8	0,1	0,1	0,1
8-20 mm	42	33	51	39	31	46	3,1	1,8	4,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	43	34	52	40	32	48	3,2	1,8	4,6

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	40	3,2	43
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	40	3,2	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **72 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159857
Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656416
Uw referentie : ASB-MMC2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159857
 Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656417
 Uw referentie : ASB-MMC3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 15-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11713 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11418,2	99,3	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	0,8	0,0	0,2	25,00	0	0,0
1-2 mm	1,8	0,0	0,6	33,33	0	0,0
2-4 mm	4,8	0,0	4,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	23,8	0,2	23,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	34,2	0,3	34,2	100,00	0	0,0
>20 mm	13,4	0,1	13,4	100,00	0	0,0
Totaal	11497,0	100,0	90,3		0	0,0

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	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: WXUY-XETO-XJDG-FHPU

Ref.: 1159857_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159857
Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
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 : 1159857
Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656415	ASB-MMC1 (0-50)	ASB-MMC1	0-.5	1657505MG
6656416	ASB-MMC2 (0-50)	ASB-MMC2	0-.5	1657519MG
6656417	ASB-MMC3 (0-50)	ASB-MMC3	0-.5	1657520MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159857
Uw project omschrijving : 2021037890-12186.004
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: 16-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037900/1
Uw project/verslagnummer	12186.004
Uw projectnaam	Drostendijk 71 Beemte Broekland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12186.004	Certificaatnummer/Versie	2021037900/1
Uw projectnaam	Drostendijk 71 Beemte Broekland	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Mar-2021
Uw monsternemer	Joris Vermorken	Rapportagedatum	16-Mar-2021/16:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 ¹⁾	91.9 ¹⁾
Aantal stuks		3 ²⁾	9 ²⁾
Gewicht	g	89.1 ²⁾	298.6 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	22000.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	11000 ²⁾	37000 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	ASB-VZM-C01
2	ASB-VZM-C04

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	11913529
Asbestverdachte grond	11913530

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
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. 2021037900/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11913529	ASB-VZM-C01				
0031369AG	ASB-C01	0	50	05-Mar-2021	1
11913530	ASB-VZM-C04				
0039463AG	ASB-C04	0	70	05-Mar-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
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

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 2021037900/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

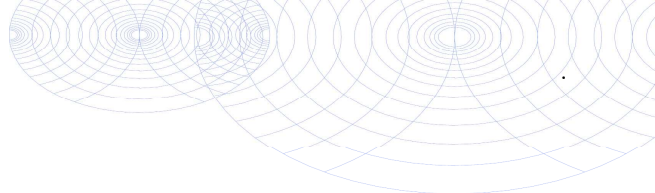
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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
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

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 2021037900/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159867
Uw project omschrijving : 2021037900-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656432
Uw referentie : ASB-VZM-C01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 09-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 96,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 89,1 g
 Percentage droogrest : **92,24 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	89,1	hecht	chrysotiel 10-15		3	11137,5	0,0
Totaal	89,1				3	11137,5	0,0
					Ondergrens	8910	0
					Bovengrens	13365	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11000	0,0	11000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	11000	0,0	

Totaal massa asbest: 11000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159867
Uw project omschrijving : 2021037900-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656433
Uw referentie : ASB-VZM-C04
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 09-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 325,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 298,6 g
 Percentage droogrest : **91,88 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	298,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 5-10	9	37325,0	22395,0
Totaal	298,6				9	37325,0	22395,0
					Ondergrens	29860	14930
					Bovengrens	44790	29860

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	37000	22000	60000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37000	22000	

Totaal massa asbest: 60000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159867
Uw project omschrijving : 2021037900-12186.004
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 : 1159867
Uw project omschrijving : 2021037900-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656432	ASB-VZM-C01	ASB-C01	0-.5	0031369AG
6656433	ASB-VZM-C04	ASB-C04	0-.7	0039463AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159867
Uw project omschrijving : 2021037900-12186.004
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 :

.....

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

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037909/1
Uw project/verslagnummer	12186.004
Uw projectnaam	Drostendijk 71 Beemte Broekland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 12186.004
 Uw projectnaam Drostendijk 71 Beemte Broekland
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2021037909/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 15-Mar-2021
 Rapportagedatum 15-Mar-2021/22:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.3 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	34.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<14.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB-MMD1 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

11913557

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021037909/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11913557	ASB-MMD1 (0-50)				
1657517MG	ASB-MMD1	0	50	05-Mar-2021	1
1657515MG	ASB-MMD1	0	50	05-Mar-2021	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
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021037909/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

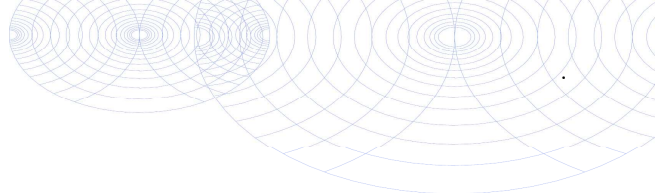
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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
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

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 2021037909/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159873
 Uw project omschrijving : 2021037909-12186.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656451
 Uw referentie : ASB-MMD1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 15-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31955 g
 Percentage droogrest : 93,3 m/m %
 Type zeving : 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	22599,0	71,4	12,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	794,8	2,5	188,6	23,73	0	0,0
1-2 mm	1402,8	4,4	489,2	34,87	0	0,0
2-4 mm	1258,8	4,0	632,8	50,27	0	0,0
4-8 mm	2249,6	7,1	2249,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	3361,0	10,6	3361,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31666,0	100,0	6934,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	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
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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
totaal afgerond	0,0	0,0	

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 : 1159873
Uw project omschrijving : 2021037909-12186.004
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	:	1159873
Uw project omschrijving	:	2021037909-12186.004
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656451	ASB-MMD1 (0-50)	ASB-MMD1	0-.5	1657517MG
		ASB-MMD1	0-.5	1657515MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159873
Uw project omschrijving : 2021037909-12186.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 5 Berekening indicatief asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Drostendijk 71 Beemte Broekland
Projectnummer 12186.004



Sleuf/gat:	C01
Traject (cm -mv):	0-50

A. Gegevens sleuf/gat		B. Lab. gegevens	
Lengte	30 cm	Gewicht	13 kg
Breedte	30 cm	Concentratie	220,0 mg/kg
Laagdikte	50 cm	Ondergrens	156,0 mg/kg
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l	Bovengrens	298,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	12 l	Droge stof	91,7 %
Dichtheid fractie > 20 mm	1,08 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	33,0 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,39 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	89,1 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

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	55,00 kg	Totaal ontgraven materiaal	55,00 kg	Totaal ontgraven materiaal	55,00 kg	Totaal ontgraven materiaal	55,00 kg
Asbest (serpentijn)	11137,5 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	11137,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	202,5 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	162,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	243,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	202,5 mg/kg						
Ondergrens	162,0 mg/kg						
Bovengrens	243,0 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	220,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	73,3 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	168,4 mg/kg
Ondergrens	119,4 mg/kg
Bovengrens	228,1 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 370,9 mg/kg
ONDERGRENS	: 281,4 mg/kg
BOVENGRENS	: 471,1 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- 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 12186.004



Sleuf/gat:	C04
Traject (cm -mv):	0-50

A. Gegevens sleuf/gat		B. Lab. gegevens	
Lengte	30 cm	Gewicht	13 kg
Breedte	30 cm	Concentratie	220,0 mg/kg
Laagdikte	50 cm	Ondergrens	156,0 mg/kg
Volume totaal sleuf/gat	45,0 l	Bovengrens	298,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	7 l	Droge stof	91,7 %
Dichtheid fractie > 20 mm	1,14 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	38,0 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,39 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	298,6 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	7,5 %	% 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	7,5 %	Gehalte asbest amfibool	%	Gehalte asbest amfibool	%	Gehalte asbest amfibool	%
Ondergrens	5 %	Ondergrens	%	Ondergrens	%	Ondergrens	%
Bovengrens	10 %	Bovengrens	%	Bovengrens	%	Bovengrens	%

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	56,48 kg	Totaal ontgraven materiaal	56,48 kg	Totaal ontgraven materiaal	56,48 kg	Totaal ontgraven materiaal	56,48 kg
Asbest (serpentijn)	37325 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	22395 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen amfibool)	223950 mg	Asbest (gewogen amfibool)	0 mg	Asbest (gewogen amfibool)	0 mg	Asbest (gewogen amfibool)	0 mg
Totaal asbest	261275 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	4626,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	3172,1 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	6079,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	4626,0 mg/kg						
Ondergrens	3172,1 mg/kg						
Bovengrens	6079,9 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	220,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	84,4 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	188,8 mg/kg
Ondergrens	133,9 mg/kg
Bovengrens	255,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	4814,9 mg/kg
ONDERGRENS	:	3306,0 mg/kg
BOVENGRENS	:	6335,7 mg/kg

Toelichting:

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

