



NADER ASBESTONDERZOEK

STATIONSSTRAAT 21

TE MILL



Bodem



Rapportage nader asbestonderzoek

Stationsstraat 21 te Mill

Opdrachtgever	BRO Tegelen Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	8904.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	21 oktober 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	T.J.M. Kuijpers, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	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	LOCATIEGEGEVENS	2
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Terreininspectie verkennend bodem onderzoek en onderzoek asbest in bodem.....	3
3	ONDERZOEKSOPZET	3
4	VELDWERK.....	3
4.1	Algemeen.....	3
4.2	Grondonderzoek	4
4.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	4
4.2.2	Uitvoering veldwerk	5
4.2.3	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	5
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten.....	7
5.4	Interpretatie analyseresultaten	8
6	GEVALSDEFINITIE EN MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING.....	9
6.1	Gevalsdefinitie	9
6.2	Milieuhygiënische beoordeling	9
6.3	Risicobeoordeling humaan	10
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

BRO Tegelen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek op de locatie Stationsstraat 21 te Mill.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het nader onderzoek asbest is het aantreffen van asbesthoudend materiaal in de bovengrond ter plaatse van asbestinspectiegat 03 en de daaruit volgende overschrijding van de interventiewaarde voor asbest ter plaatse van dit asbestinspectiegat. Deze verontreiniging met asbest is tijdens een door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem aangetoond (rapportnummer: 8904.003, d.d. 14 augustus 2019).

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- het bepalen van het gehalte aan asbest per sleuf op basis van een systematisch uitgevoerde visuele inspectie van het opgegraven materiaal in combinatie met steekproefsgewijze monsterneming;
- het, indien mogelijk, vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid (RE);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest;
- het vaststellen van de globale omvang van de eventuele verontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de huidige onderzoeksgrenzen);
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" is reeds verricht tijdens het onlangs door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem (rapportnummer: 8904.003, d.d. 14 augustus 2019). Gezien dit feit en het feit, dat de onderhavige onderzoekslocatie in de tussentijd niet is veranderd, is door Econsultancy voor het onderhavige nader onderzoek asbest geen (aanvullend) vooronderzoek verricht.

Het nader onderzoek asbest in bodem en/of puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C1:2016 "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 2013. 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 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Geraadpleegde bronnen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de rapportage van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem (rapportnummer: 8904.003, d.d. 14 augustus 2019). Indien van toepassing is de informatie aangevuld met nader verkregen informatie.

2.2 Algemene locatiegegevens

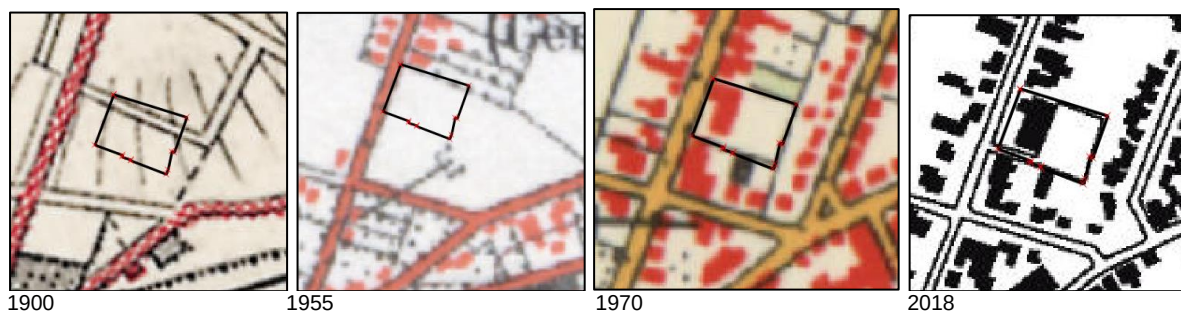
De onderzoekslocatie ($\pm 1.500 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Stationsstraat 21 te Mill (zie bijlage 1), en is kadastraal bekend gemeente Mill, sectie G, nummer 2405.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 16,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 182.305$, $Y = 410.655$.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 12,0 \text{ m} +\text{NAP}$, waardoor het grondwater zich op $\pm 4,5 \text{ m} -\text{mv}$ zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1955 blijkt, dat de locatie destijds in gebruik was als braakliggend terrein. Volgens de BAG Viewer is in 1950 (afwijkend van kaartmateriaal) bebouwing op de locatie gerealiseerd. De bebouwing is in gebruik geweest als theatergebouw/concertzaal, gemeenschapshuis en gymzaal. Vanaf 2012 is de bebouwing in gebruik genomen door een winkel in tweedehands artikelen. Het parkeerterrein aan de voorzijde was verhard met klinkers en tegels. Aan de achterzijde zijn tegels aanwezig. In figuur 1 zijn enkele uitsneden van het historisch kaartmateriaal weergegeven.



Figuur 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal

De bebouwing op de onderzoekslocatie alsmede de omliggende verhardingen zijn recentelijk verwijderd. Asbesthoudende bouwmaterialen zijn voorafgaand aan de sloop onder asbestcondities verwijderd conform de vigerende wet- en regelgeving. Na sloop heeft ter plaatse van de voormalige bebouwing een visuele inspectie plaatsgevonden.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Mill en Sint Hubert bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Tabel II geeft een opsomming van de verleende bouw- en milieuvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel II. Verleende bouwvergunningen en milieuvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Verleende bouwvergunningen			
Gemeentebestuur Mill	1953	gecombineerde gymnastiek/ toneelzaal	nee
Gemeentebestuur Mill	1965	uitbreiden kleedruimte	mogelijk in houtwolcementplaten
Gemeentebestuur Mill	1984	vergroten en vernieuwen concertzaal/ evenementenzaal	nee
Verleende milieuvergunningen			
De Parel van Mill	2012	Inrichting t.b.v. tweedehands winkel	nee

2.4 Terreininspectie verkennend bodem onderzoek en onderzoek asbest in bodem

Tijdens de terreininspectie ten behoeve van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de Stationsstraat 21 te Mill 8904.003, d.d. 14 augustus 2019), zijn ter plaatse van de voormalige bebouwing op het maaiveld verschillende soorten asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Vooraf aan de uitvoering zijn door de opdrachtgever enkele foto's doorgestuurd. Op een van deze foto's is een locatie met asbest verontreinigd puin te zien.

3 ONDERZOEKSOPZET

Uit de huidige informatie blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Dit in verband met de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bovengrond ter plaatse van asbestinspectiegat 03 en de daaruit volgende overschrijding van de interventiewaarde voor asbest ter plaatse van dit asbestinspectiegat alsmede het asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is op basis van de oppervlakte (1.500 m²) aangemerkt als 2 ruimtelijke eenheden (RE's) van elk maximaal 1.000 m². RE 1 betreft het gebied rondom inspectiegat 03 en RE betreft het terreindeel met asbesthoudend (plaat)materiaal op maaiveld.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het nader onderzoek asbest omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het opgraven van bodemmateriaal met behulp van een mobiele kraan. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten (sleuven) worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de analyses, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

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 onlangs door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem (rapportnummer: 8904.003, d.d. 14 augustus 2019) en de ligging van kabels en leidingen.

Gezien het feit, dat ter plaatse van asbestinspectiegat 03 de interventiewaarde voor asbest in de bovengrond indicatief wordt overschreden in verband met de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal zijn de veldwerkzaamheden onder asbestcondities (zwart niet vluchtig) uitgevoerd. Ten behoeve van de uitvoering van deze werkzaamheden is een V&G-plan opgesteld, dat goedgekeurd is door een arbeidshygiënist. Ten behoeve van het nader onderzoek asbest is een 4-traps decontaminatie-unit ingezet en zijn P3-volgelaatsmaskers gedragen.

Daarnaast zijn de werkzaamheden aangemeld bij de Inspectie SZW.

Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de sleuven. In bijlage 3a zijn de profielen van de sleuven opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de sleuven, het opgegraven en gezeefde bodemmateriaal en het asbestverdacht (plaat)-materiaal.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

De visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) is uitgevoerd op 18 september 2019. Destijds is de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie (voor zover waarneembaar) géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) waargenomen. In tabel III zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel III. *Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie)*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	1.500 m ²
Conditie toplaag	Droog, de grond heeft echter wel een bodemvochtigheid van > 10 % (veldvochtig)
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	< 25%
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	nee

4.2.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". In het totaal zijn er met behulp van een mobiele (mini)kraan met overdrukcabine 12 sleuven gegraven met een afmeting van circa 2,0 m (lengte) bij 0,4 m (breedte). De sleuven zijn gegraven tot een diepte van maximaal 0,8 m -mv. In eerste instantie waren 5 sleuven per RE gepland. In verband met het aantreffen van asbestplaatmateriaal in sleuf 05 zijn derhalve 2 aanvullende sleuven gegraven voor de afperking.

Van het opgegraven bodemmateriaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het nader onderzoek asbest is het opgegraven bodemmateriaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk systematisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm). Indien er asbestverdacht (plaat)-materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

4.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is bovendien plaatselijk matig humeus en/of zwak tot matig grindhoudend.

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

Tabel IV. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Sleuf	Traject (m -mv)	Einddiepte (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
SL01	0,0-0,3	0,6	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sterk asbesthoudend	1.110	golfplaat	ASB-SL01
SL02	0,0-0,6	0,6	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend	-	-	-
SL03	0,0-0,5	0,5	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	-
SL04	0,0-0,5	0,5	matig betonhoudend	-	-	-
SL05	0,0-0,8	0,8	volledig puin, sterk asbesthoudend gestuit op betonvloer	1.382	golfplaat	ASB-SL05
SL10	0,0-0,7	0,7	zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend	-	-	-
SL11	0,0-0,6	0,6	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	-
SL 12	0,01-0,5	0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 6 (meng)monsters samengeteld ten behoeve van analytisch onderzoek.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 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:

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

Tabel V geeft een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm), welke in het laboratorium zijn onderzocht.

Tabel V. Overzicht onderzochte asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm)

Asbestmonster	Meetpunt + traject (m -mv)	Omschrijving monster Econsultancy	Analysepakket
Asbestverzamelmonster: ASB-SL01	Sleuf 01 (0,00-0,30)	1.110 gr. golfplaat	verzamelmonster asbest in plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)
Asbestverzamelmonster: ASB-SL05	Sleuf 05 (0,00-0,80)	1.382 gr. golfplaat	verzamelmonster asbest in plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 6 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

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

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

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

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	SL02 (0,00-0,60) SL03 (0,00-0,50) SL04 (0,00-0,80) SL11 (0,00-0,60) SL12 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag, (zwak tot matig baksteen en betonhoudend)
ASB-MM2	SL01 (0,00-0,30)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag, matig beton en matig baksteenhoudend asbestverdacht (plaat)materiaal (sterk)
ASB-MM3	SL01 (0,30-0,60)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	ondergrond, zintuiglijk schoon
ASB-MM4	SL05 (0,00-0,80)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016)	verdachte laag, volledig puin asbestverdacht (plaat)materiaal (sterk)
ASB-MM5	SL06 (0,00-0,60) SL07 (0,00-0,50) SL08 (0,00-0,60) SL09 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag, zintuiglijk schoon
ASB-MM6	SL10 (0,00-0,70)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag, zwak baksteen en matig betonhoudend

5.2 Toetsingskader

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodem-sanering 2013. 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.

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

5.3 Resultaten

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

Tabel VII. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

Sleuf	Monster-ster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hecht-gebonden	chrysotiel/amosiet/crocidoliet	Asbest-gehalte
01	Asbest-monster: SL01-1	(0,00-0,30)	asbestbuis	27	940	hecht gebonden	chrysotiel	10-15 %
05	Asbest-monster: SL05-1	(0,00-0,80)	golfplaat	27	1.161	hecht gebonden	chrysotiel	10-15 %

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

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

(Meng)-monster	Sleuf/Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	02 (0,00-0,60) 03 (0,00-0,50) 04 (0,00-0,80) 11 (0,00-0,60) 12 (0,00-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MM2	01 (0,00-0,30)	< 1,0 mg/kg d.s.
ASB-MM3	01 (0,30-0,60)	< 0,6 mg/kg d.s.
ASB-MM4	05 (0,00-0,80)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM5	06 (0,00-0,60) 07 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,60) 09 (0,00-0,50)	< 0,6 mg/kg d.s.
ASB-MM6	10 (0,00-0,70)	< 0,4 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie (voor zover waarneembaar) géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Tijdens de visuele inspectie van de bodem zijn enkel ter plaatse van de sleuven 01 (bodem) en 05 (puin > 50% bodemvreemd materiaal) zintuiglijk asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen. Het in de sleuven door Econsultancy aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) is volgens het laboratorium daadwerkelijk asbesthoudend (zie tabel VII).

In de geanalyseerde (meng)monsters is analytisch (fractie < 20 mm) géén asbest aangetoond.

Tabel IX geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten van de sleuven met trajecten, waarin zintuiglijk (fractie < 20 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Voor de berekening van deze asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 5. Indien ter plaatse van een specifiek traject van een sleuf zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) géén asbest is aangetoond, is ook géén berekening gemaakt van het totale asbestgehalte.

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met asbest in bodem ter plaatse van sleuf 01 (gewogen gehalte > 100 mg/kg d.s. in horizontaal en verticaal vlak als afgeperkt beschouwd. De totale omvang van de verontreiniging met asbest in bodem bedraagt circa 9 m³ (30 m² x 0,3 m).

De verontreiniging asbest in puin ter plaatse van sleuf 05 is in horizontaal vlak afgeperkt. In verticaal vlak is deze niet geheel afgeperkt aangezien sleuf 05 gestuit is op een diepte van 0,8 m -mv op een betonvloer. De geschatte omvang van de verontreiniging asbest in puin bedraagt circa 10 m³ (12 m² x 0,8 m).

Tabel IX. Berekende asbestgehalten

Sleuf	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaarde/hergebruikswaarde
01	(0,00-0,30)	-	-	308,5 mg/kg d.s.
05	(0,00-0,80)		90,2 mg/kg d.s.	

6 GEVALSDEFINITIE EN MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

6.1 Gevalsdefinitie

Gesteld wordt, dat op de onderzoekslocatie sprake is van het volgende geval van (bodem)verontreiniging:

"Geval van bodemverontreiniging met asbest"

De bodemverontreiniging met asbest is naar alle waarschijnlijkheid ontstaan bij de realisatie van de bebouwing op de onderzoekslocatie, welke volgens de bouwvergunningen vanaf 1953 is gerealiseerd.

Aangezien sprake is van een bodemverontreiniging met asbest kan gesteld worden, dat het hier een ernstige (bodem)verontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming betreft (Stb. 1994, 95).

Gezien het feit, dat deze verontreiniging reeds vóór 1993 aanwezig was, kan tevens gesteld worden, dat het hier in relatie met de parameter asbest een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1993).

"Verontreiniging asbest in puin"

Het asbestgehalte in de puinlaag ter plaatse van sleuf 05 overschrijdt de hergebruiksnorm net niet.

6.2 Milieuhygiënische beoordeling

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico, dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheeren. Met behulp van het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens. De risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

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

Voor het onderhavige onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens (humaan). Effecten op het (bodem)ecosysteem ten gevolge van een verontreiniging met asbest zijn naar verwachting niet relevant, zodat van onaanvaardbare ecologische risico's géén sprake is. Een verontreiniging met asbest brengt verder geen verspreidingsrisico's met zich mee, aangezien de asbestvezels niet in grondwater oplossen, zodat verspreiding via grondwater niet kan plaatsvinden.

6.3 Risicobeoordeling humaan

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het opgegraven asbesthoudend plaatmateriaal (fractie > 20 mm) alleen hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit praktijkmetingen is bekend, dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. In dat geval zijn er dus géén onaanvaardbare humane risico's. Aangezien op de gehele onderzoekslocatie géén asbestgehalten boven deze waarde van 1.000 mg/kg d.s. zijn aangetoond, bestaan er binnen de onderhavige onderzoekslocatie géén onaanvaardbare humane risico's met betrekking tot de verontreiniging met asbest.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een nader asbestonderzoek uitgevoerd aan de Stationsstraat 21 te Mill.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het nader onderzoek asbest is het aantreffen van asbesthoudend materiaal in de bovengrond ter plaatse van asbestinspectiegat 03 en de daaruit volgende overschrijding van de interventiewaarde voor asbest ter plaatse van dit asbestinspectiegat. Deze verontreiniging met asbest is tijdens een door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem aangetoond (rapportnummer: 8904.003, d.d. 14 augustus 2019).

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie (voor zover waarneembaar) géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is bovendien plaatselijk matig humeus en/of zwak tot matig grindhoudend.

Zeer plaatselijk (sleuf 05) bevindt zich volledig puin. De bodem is plaatselijk zwak tot matig beton- en/of baksteenhoudend. Ter plaatse van sleuven 01 en 05 zijn zintuiglijk asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de bovengrond aangetroffen. Het in de bodem door Econsultancy aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materiaal (fractie > 20 mm) is volgens het laboratorium daadwerkelijk asbesthoudend.

In de geanalyseerde (meng)monsters is analytisch (fractie < 20 mm) géén asbest aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met asbest in bodem ter plaatse van sleuf 01 (gewogen gehalte > 100 mg/kg d.s.) in horizontaal en verticaal vlak als afgeperkt beschouwd. Het berekende asbestgehalte ter plaatse van sleuf 01 bedraagt 308,5 mg/kg d.s. De totale omvang van de verontreiniging met asbest in bodem bedraagt circa 9 m³ (30 m² x 0,3 m).

De verontreiniging asbest in puin ter plaatse van sleuf 05 is in horizontaal vlak afgeperkt. In verticaal vlak is deze niet geheel afgeperkt aangezien sleuf 05 gestuit is op een diepte van 0,8 m -mv op een betonvloer. De geschatte omvang van de verontreiniging asbest in puin bedraagt circa 12 m³ (15 m² x 0,8 m). Het berekende asbestgehalte ter plaatse van sleuf 05 bedraagt 90,2 mg/kg d.s. Formeel gezien is ter plaatse van sleuf 05 geen saneringsnoodzaak, omdat de hergebruiksnorm (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden. Echter adviseert Econsultancy, gezien het relatief hoge gehalte de asbesthoudende puinlaag te verwijderen, zo mogelijk in combinatie met de asbestverontreiniging in de bodem.

Aangezien ter plaatse van sleuf 01 sprake is van een bodemverontreiniging met asbest (>I) kan gesteld worden, dat het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming betreft (Stb. 1994, 95).

Gezien het feit, dat deze verontreiniging reeds vóór 1993 aanwezig was, kan tevens gesteld worden, dat het hier in relatie met de parameter asbest een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1993).

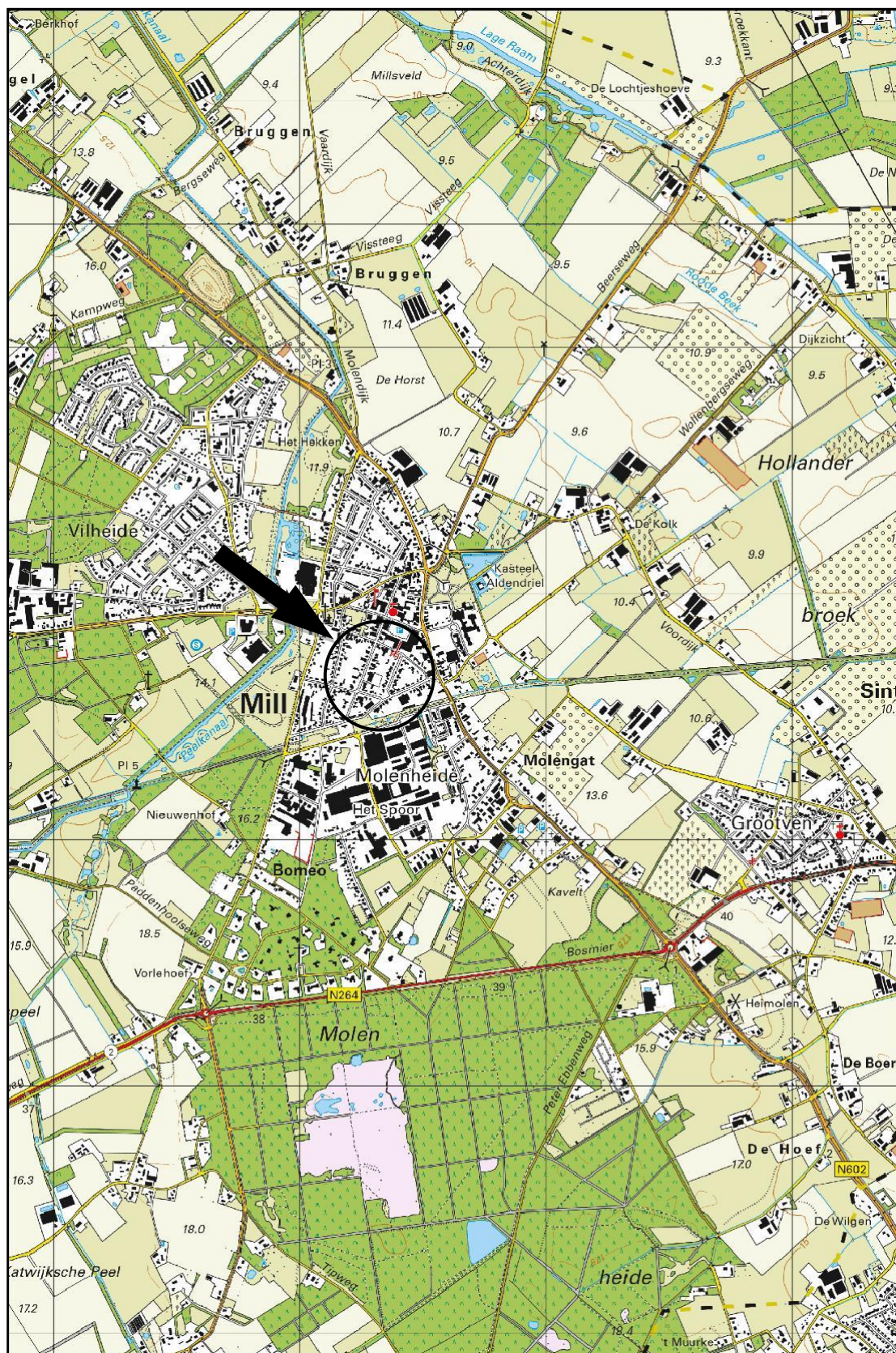
.....

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er in de huidige situatie geen sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's.

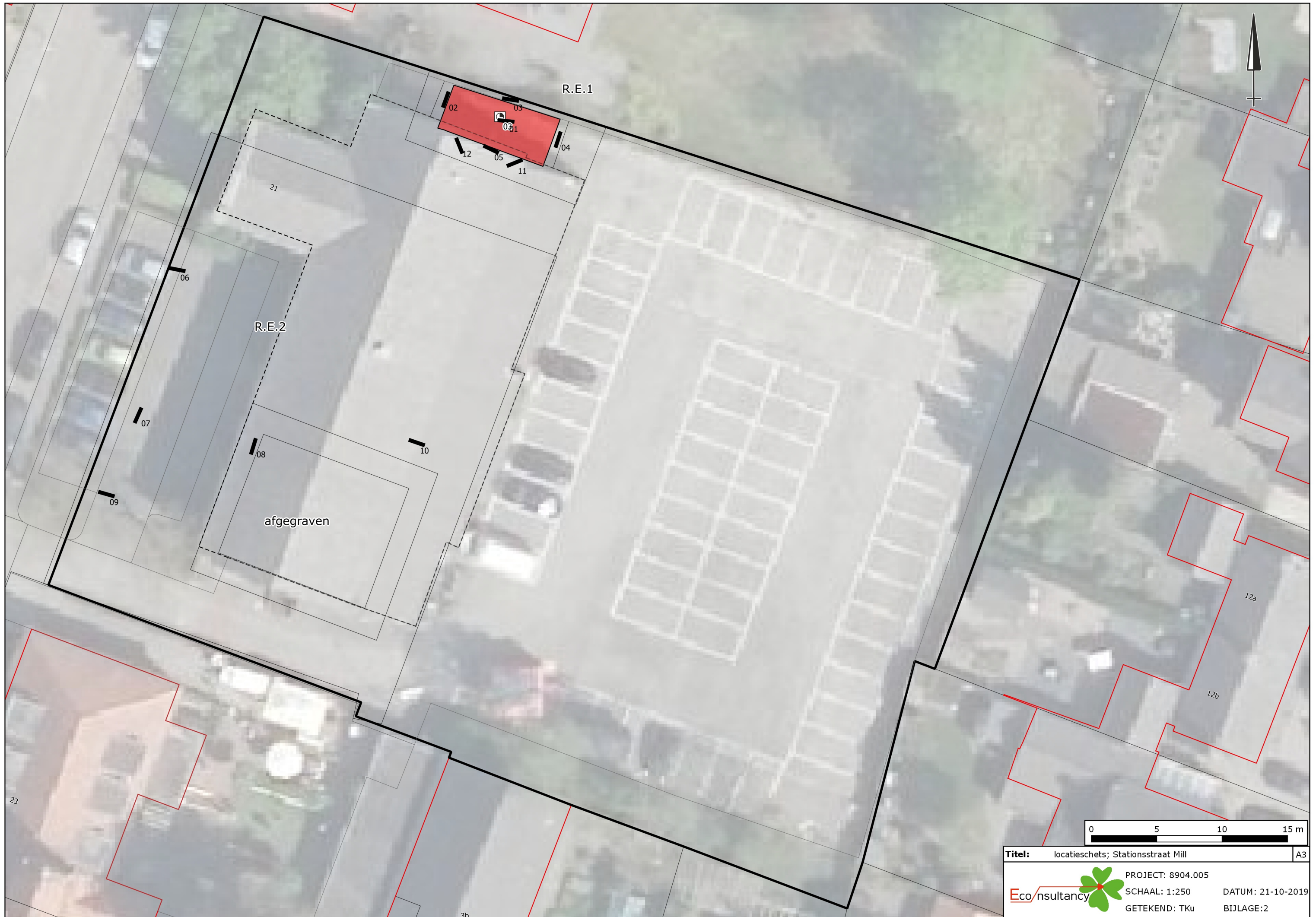
Econsultancy adviseert de asbesthoudende bodemlaag en de asbesthoudende puinlaag op termijn onder de hiervoor geldende condities en milieukundige begeleiding te ontgraven/saneren en/of af te voeren naar een erkend verwerker conform een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding. Aangezien de asbestverontreiniging zich hoofdzakelijk in de grond bevindt en uit een geringe hoeveelheid puin bestaat (in totaal circa 21 m³) kan middels de BUS-melding hoogstwaarschijnlijk de grond en puin verontreiniging ontgraven worden. Hierover dient overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag.

Econsultancy
Swalmen, 21 oktober 2019

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



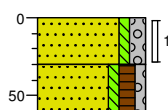
Legenda

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

Bijlage 3 Profielen sleuven

sleuf:

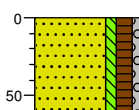
SL01



0 braak
 ▲ 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sterk asbesthoudend, geelbeige, Graafmachine
 60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graafmachine

sleuf:

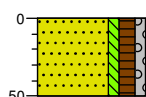
SL02



0 braak
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Graafmachine
 60

sleuf:

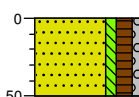
SL03



0 braak
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, donkerbruin, Graafmachine
 50

sleuf:

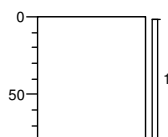
SL04



0 braak
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig betonhoudend, zwak keien, donkerbruin, Graafmachine
 50

sleuf:

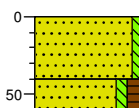
SL05



0 braak
 ▲ Volledig puin, sterk asbesthoudend, matig betonhoudend, zwak ijzerhoudend, Graafmachine, gestaakt op betonvloer, demping van keldertje/verwarmingshok ?
 80

sleuf:

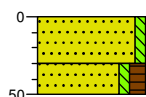
SL06



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak keien, donkergeel, Graafmachine
 40
 60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak keien, donkerbruin, Graafmachine

sleuf:

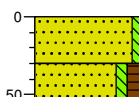
SL07



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig keien, geelbeige, Graafmachine
 30
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

sleuf:

SL08



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig keien, geelbeige, Graafmachine
 30
 60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

sleuf:

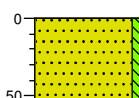
SL09



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak keien, geelbeige, Graafmachine
 20
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

sleuf:

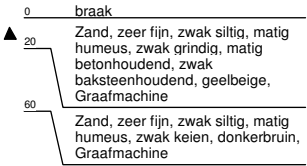
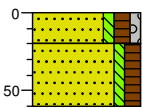
SL10



0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak keien, donker bruingeel, Graafmachine, geroerd
 70

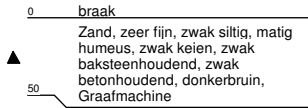
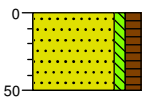
sleuf:

SL11



sleuf:

SL12



Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 01



Sleuf 01

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 01



Sleuf 02

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 02



Sleuf 03

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 03



Sleuf 04

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 04



Sleuf 05

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 05



Sleuf 06

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 06



Sleuf 07

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 07



Sleuf 08

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 08



Sleuf 09

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 09



Sleuf 10

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 10



Sleuf 11

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 11



Sleuf 12

Bijlage 3b Foto's sleuven opgegraven en gezeefd materiaal



Sleuf 12

Bijlage 4 Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019137142/1
Uw project/verslagnummer	8904.005
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Sep-2019

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 analyserecertificaat 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 8904.005

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019137142/1

Startdatum 19-Sep-2019

Rapportagedatum 25-Sep-2019/11:01

Bijlage A,B,C

Pagina 1/1

Monsternemer A.G.C. Rondeel
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.8 ¹⁾	90.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
Aantal stuks		27 ²⁾	27 ²⁾
Gewicht	g	940.7 ²⁾	1161.2 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	120000 ²⁾	150000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 ASB-SL01 SL01 (0-30)
- 2 ASB-SL05 SL05 (0-80)

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|----------|
| 18-Sep-2019 | 10939686 |
| 18-Sep-2019 | 10939687 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

PB

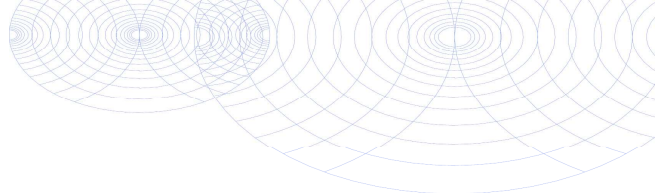
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019137142/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10939686	SL01	1	0	30	1548930MG	ASB-SL01 SL01 (0-30)
10939687	SL05	1	0	80	1548929MG	ASB-SL05 SL05 (0-80)



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 2019137142/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

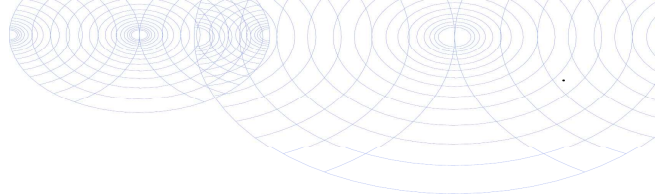
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2019137142/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Project code : 942558
 Project omschrijving : 2019137142-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6089498
 Uw referentie : ASB-SL01 SL01 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1083,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 940,7 g
 Percentage droogrest : 86,79 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	940,7	hecht	chrysotiel 10-15		27	117587,5	0,0
Totaal	940,7				27	117587,5	0,0
					Ondergrens	94070	0
					Bovengrens	141105	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	120000	0,0	120000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	120000	0,0	

Totaal massa asbest: **120000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942558
 Project omschrijving : 2019137142-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6089499
 Uw referentie : ASB-SL05 SL05 (0-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1290,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1161,2 g
 Percentage droogrest : 90,02 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	1161,2	hecht	chrysotiel 10-15		27	145150,0	0,0
Totaal	1161,2				27	145150,0	0,0
					Ondergrens	116120	0
					Bovengrens	174180	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	150000	0,0	150000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	150000	0,0	

Totaal massa asbest: **150000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942558
Project omschrijving	: 2019137142-8904.005
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942558
Project omschrijving : 2019137142-8904.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6089498	ASB-SL01 SL01 (0-30)	SL01	0-.3	1548930MG
6089499	ASB-SL05 SL05 (0-80)	SL05	0-.8	1548929MG

Econsultancy
T.a.v. Tom Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019146541/2
Uw project/verslagnummer	8904.005
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Oct-2019

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 8904.005

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.G.C. Rondeel

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019146541/2

07-Oct-2019

14-Oct-2019/14:34

A, B, C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.9 ²⁾	94.0 ²⁾	95.3 ²⁾	94.4 ²⁾	93.0 ²⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ³⁾	9.7 ³⁾	10.6 ³⁾		12.5 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<5.7 ³⁾	<8.6 ³⁾	<5.1 ³⁾		<5.8 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<1.0 ³⁾	<0.6 ³⁾		<0.6 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<1.0 ³⁾	<0.6 ³⁾		<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<1.0 ³⁾	<0.6 ³⁾		<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				31.3 ⁴⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest (som)	mg				<11.6 ⁴⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds				<0.4 ⁴⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				<0.4 ⁴⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				<0.4 ⁴⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ⁴⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ⁴⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ⁴⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	18-Sep-2019	10970487
2	ASB-MM2 ASB-M2 (0-30)	18-Sep-2019	10970488
3	ASB-MM3 ASB-M3 (30-60)	18-Sep-2019	10970489
4	ASB-MM4 ASB-M4 (0-80) ASB-M4 (0-80)	18-Sep-2019	10970490
5	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)	18-Sep-2019	10970491

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 8904.005

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.G.C. Rondeel

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019146541/2

07-Oct-2019

14-Oct-2019/14:34

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.9 ²⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.5 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<3.7 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 ASB-MM6 ASB-M6 (10-60)

Datum monstername

18-Sep-2019

Monster nr.

10970492

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019146541/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10970487	ASB-MM1	1	0	50	1548928M	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
10970488	ASB-M2	1	0	30	1548921MG	ASB-MM2 ASB-M2 (0-30)
10970489	ASB-M3	1	30	60	1542369MG	ASB-MM3 ASB-M3 (30-60)
10970490	ASB-M4	1	0	80	1548931MG	ASB-MM4 ASB-M4 (0-80) ASB-M4
10970490	ASB-M4	2	0	80	1542427MG	ASB-MM4 ASB-M4 (0-80) ASB-M4
10970491	ASB-MM5	1	0	50	1548922MG	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)
10970492	ASB-M6	1	10	60	1548926MG	ASB-MM6 ASB-M6 (10-60)

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 2019146541/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe versie in verband met wijzigen monsteromschrijving

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 4)

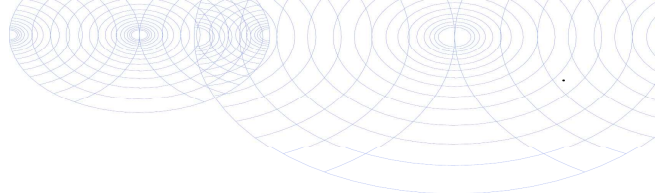
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019146541/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Project code : 949991
 Project omschrijving : 2019146541-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6107859
 Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 10-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11589 g
 Percentage droogrest : 96,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9295,9	82,2	13,5	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	327,8	2,9	71,5	21,81	0	0,0
1-2 mm	469,7	4,2	142,4	30,32	0	0,0
2-4 mm	378,7	3,3	378,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	420,8	3,7	420,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	415,3	3,7	415,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11308,2	100,0	1442,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
 Project omschrijving : 2019146541-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6107860
 Uw referentie : ASB-MM2 ASB-M2 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 9660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9080 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7593,4	85,2	12,9	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	287,3	3,2	25,9	9,01	0	0,0
1-2 mm	561,7	6,3	158,0	28,13	0	0,0
2-4 mm	186,6	2,1	186,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	152,4	1,7	152,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	129,8	1,5	129,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8911,2	100,0	665,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	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: **<1,0 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
 Project omschrijving : 2019146541-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6107861
 Uw referentie : ASB-MM3 ASB-M3 (30-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10550 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10054 g
 Percentage droogrest : 95,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9316,1	94,8	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	14,4	0,1	3,2	22,22	0	0,0
1-2 mm	10,5	0,1	3,5	33,33	0	0,0
2-4 mm	10,1	0,1	10,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,8	0,5	49,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	424,5	4,3	424,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9825,4	100,0	503,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
 Project omschrijving : 2019146541-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6107863
 Uw referentie : ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11644 g
 Percentage droogrest : 93,0 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	11095,4	97,0	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,0	0,3	3,9	12,19	0	0,0
1-2 mm	25,8	0,2	9,8	37,98	0	0,0
2-4 mm	20,5	0,2	20,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,3	1,4	165,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	100,0	0,9	100,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11439,0	100,0	312,1		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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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: **<0,6 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:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
 Project omschrijving : 2019146541-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6107864
 Uw referentie : ASB-MM6 ASB-M6 (10-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11853 g
 Percentage droogrest : 94,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10882,4	93,3	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	202,9	1,7	47,2	23,26	0	0,0
1-2 mm	112,5	1,0	48,9	43,47	0	0,0
2-4 mm	127,6	1,1	127,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	159,5	1,4	159,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	178,3	1,5	178,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11663,2	100,0	574,1		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	0,1	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	0,0	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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

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: KVUM-LKVI-DBYM-XZNV

Ref.: 949991_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
 Project omschrijving : 2019146541-8904.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6107862
 Uw referentie : ASB-MM4 ASB-M4 (20-70) ASB-M4 (20-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29528 g
 Percentage droogrest : 94,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	27948,9	95,4	12,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	136,5	0,5	19,4	14,21	0	0,0
1-2 mm	89,0	0,3	31,7	35,62	0	0,0
2-4 mm	97,4	0,3	59,6	61,19	0	0,0
4-8 mm	293,6	1,0	293,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	717,5	2,5	717,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29282,9	100,0	1134,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 949991
Project omschrijving	: 2019146541-8904.005
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

Uw referentie : ASB-MM2 ASB-M2 (0-30)
Monstercode : 6107860

Opmerking bij het monster:

- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
Project omschrijving : 2019146541-8904.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6107859	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1548928MG
6107860	ASB-MM2 ASB-M2 (0-30)	ASB-M2	0-.3	1548921MG
6107861	ASB-MM3 ASB-M3 (30-60)	ASB-M3	.3-.6	1542369MG
6107863	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)	ASB-MM5	0-.5	1548922MG
6107864	ASB-MM6 ASB-M6 (10-60)	ASB-M6	.1-.6	1548926MG
6107862	ASB-MM4 ASB-M4 (20-70) ASB-M4 (20-70)	ASB-M4	.2-.7	1542427MG
		ASB-M4	.2-.7	1548931MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 949991
Project omschrijving : 2019146541-8904.005
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

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 5 Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat:		1	
A. Sleufgegevens			
Lengte (totaal)	19	dm	
Breedte (totaal)	4	dm	
Diepte (totaal)	3	dm	
Volume totaal sleuf	228,0	l	
Volume totaal fractie > 20 mm	41,04	l	
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l	
Volume totaal fractie < 20 mm	187,0	l	
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7	kg/l	
B. Lab. gegevens			
Gewicht	9,66	kg	
Concentratie	0,0	mg/kg	
Ondergrens	0,0	mg/kg	
Bovengrens	0,0	mg/kg	
Droge stof	94,0	%	
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm			
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:	
Massa asbestverdacht materiaal	940	g	
% serpentijn asbest	12,5	%	
% amfibool asbest		%	
Gehalte asbest (serpentijn)	117,5	g	
Ondergrens	94	g	
Bovengrens	141	g	
Gehalte asbest amfibool		g	
Ondergrens		g	
Bovengrens		g	
Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal		g	
% serpentijn asbest		%	
% amfibool asbest		%	
Gehalte asbest (serpentijn)		g	
Ondergrens		g	
Bovengrens		g	
Gehalte asbest amfibool		g	
Ondergrens		g	
Bovengrens		g	
D. Resultaten fractie > 20 mm			
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:	
Totaal ontgraven materiaal	380,84	kg	
Asbest (serpentijn)	117500	mg	
Asbest (amfibool)	0	mg	
Asbest (gewogen)	0	mg	
Totaal asbest	117500	mg	
Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	380,84	kg	
Asbest (serpentijn)	0	mg	
Asbest (amfibool)	0	mg	
Asbest (gewogen)	0	mg	
Totaal asbest	0	mg	
Totaal asbestsoort 1		Totaal asbestsoort 2	
Ondergrens	308,5	mg/kg	
Bovengrens	246,8	mg/kg	
Totaal asbestsoort 3		Totaal asbestsoort 4	
Ondergrens	0,0	mg/kg	
Bovengrens	0,0	mg/kg	
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4		Totaal asbestsoorten 3 en 4	
Ondergrens	308,5	mg/kg	
Bovengrens	246,8	mg/kg	
E. Resultaten fractie < 20 mm			
Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg	
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	82,0	% V/V	
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0	mg/kg	
Ondergrens	0,0	mg/kg	
Bovengrens	0,0	mg/kg	
F. ASBEST TOTAAL			
ONDERGREN	:	308,5	mg/kg
BOVENGREN	:	246,8	mg/kg
TOELICHTING:			

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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat:	5
-------------------	---

A. Sleufgegevens Lengte (totaal) 17 dm Breedte (totaal) 6 dm Diepte (totaal) 8 dm Volume totaal sleuf 816,0 l Volume totaal fractie > 20 mm 612 l Dichtheid fractie > 20 mm 2 kg/l Volume totaal fractie < 20 mm 204,0 l Dichtheid fractie < 20 mm 2 kg/l	B. Lab. gegevens Gewicht 31,28 kg Concentratie 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Droge stof 94,4 %
--	---

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm			
Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal 1161 g % serpentijn asbest 12,5 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijn) 145,125 g Ondergrens 116,1 g Bovengrens 174,15 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g

D. Resultaten fractie > 20 mm			
Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 1609,15 kg Asbest (serpentijn) 145125 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 145125 mg Totaal asbestsoort 1 90,2 mg/kg Ondergrens 72,1 mg/kg Bovengrens 108,2 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 90,2 mg/kg Ondergrens 72,1 mg/kg Bovengrens 108,2 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 1609,15 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 1609,15 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 1609,15 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm	
Asbestgehalte emmer 0,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 25,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	

F. ASBEST TOTAAL : 90,2 mg/kg ONDERGRENS : 72,1 mg/kg BOVENGRENS : 108,2 mg/kg
--

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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/onderzoek traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

