



NEDEREINDSESTRAAT 29

.....



Rapportage nader onderzoek asbest in bodem

Nedereindsestraat 29 te Kesteren

Opdrachtgever	Jan Oosterhout Ontwikkeling B.V. Bijsterhuizen 51-15 6604 LX Wijchen
Rapportnummer	4937.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	15 maart 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. J.C.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. P.J.M. Middeldorp
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 kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Locatiegegevens en afbakening onderzoekslocatie.....	2
2.2	Verontreinigingssituatie reeds bekende gevallen.....	2
2.3	Verontreinigingssituatie asbest.....	3
2.4	Toekomstige situatie.....	3
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -OPZET	3
4	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	4
4.3	Uitvoering veldwerk	4
4.3.1	Algemene bodemopbouw.....	5
4.3.2	Visuele inspectie onderlaag	5
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	6
5.3	Resultaten.....	7
5.4	Interpretatie analyseresultaten	8
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's asbestinspectiesleuven, opgegraven en gezeefd materiaal
3. - Bodemprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Berekening (gewogen) asbestgehalte

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Jan Oosterhout Ontwikkeling B.V. op 5 december 2018 opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem aan de Nedereindsestraat 29 te Kesteren.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de beoogde herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek zijn de resultaten van het verkennend onderzoek dat in september/oktober 2017 door Econsultancy is uitgevoerd (rapport 4937.001, d.d. 9 oktober 2017).

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- Het vaststellen of er een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is;
- het vaststellen van de (globale) omvang van de asbestverontreiniging. Dit middels het bepalen van het gemiddelde en/of maximale gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid;
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 voor de locatie is reeds verricht in het kader van een recentelijk uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Milieutechnisch Adviesburo De Bruin, rapportnummer: RNK/AT16049, d.d. 17 maart 2016). Het nader onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", 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 analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013). De (inspectie)resultaten met betrekking tot puin zijn getoetst aan de restconcentratienorm voor asbest in puin (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage A, (VROM 2007)).

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 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 is reeds verricht ten behoeve van de uitvoering van een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie (Milieutechnisch Adviesburo De Bruin, rapportnummer: RNK/AT16049, d.d. 17 maart 2016). In het kader van onderhavig nader bodemonderzoek heeft derhalve geen verder vooronderzoek meer plaats te vinden.

2.1 Locatiegegevens en afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Nedereindsestraat 29, direct ten westen van de kern van Kesteren. Het terrein ($\pm 5.300 \text{ m}^2$), waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Kesteren, sectie D, nummers 190 en 694. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek, omvat het nader onderzoek enkel het terreindeel ten zuiden van de bebouwing ($\pm 2.200 \text{ m}^2$).

Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 7 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 167.257$, $Y = 438.130$.

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850-1880 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Omstreeks 1880 is de locatie bebouwd met het reeds nog aanwezige, echter vervallen, landhuis "Groenendaal" met naastgelegen bijgebouwen. Tot omstreeks 1985 is de locatie bedrijfsmatig hoofdzakelijk in gebruik geweest als (fruit)boomgaard. Hierna is de locatie nog tot omstreeks 2008 bewoond gebleven, waarbij het omliggende terrein voornamelijk in gebruik is als siertuin. Op 9 oktober 2016 is de boerderij en de nabijgelegen schuur verwoest door een brand.

2.2 Verontreinigingssituatie reeds bekende gevallen

In 2016 is door Milieutechnisch Adviesburo De Bruin, in opdracht van Roelofsen Onroerend Goed bv, een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer: RNK/AT16049, d.d. 17 maart 2016) uitgevoerd op de locatie. In verband met het historische gebruik van de locatie zijn destijds ook de parameters die vallen onder de organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) meegenomen in het onderzoek. De bovengrond bleek destijds plaatselijk (met name ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie) sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met DDT en licht verontreinigd met overige zware metalen, PAK, minerale olie, DDD en DDE. De ondergrond bleek (plaatselijk) licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink en/of PAK. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond.

Vervolgens is door Milieutechnisch Adviesburo De Bruin in juni 2016 een nader bodemonderzoek (rapportnummer: RNKNAD/AT16049, d.d. 30 juni 2016) uitgevoerd, in verband met de eerder aangetroffen sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met DDT in één van de grondmengmonsters uit het verkennend bodemonderzoek (MM2). Na uitsplitsing van het mengmonster bleek enkel het bovengrondmonster van boring 13 sterk verontreinigd te zijn met DDT en DDE (en licht verontreinigd met DDD). Verder bleek enkel het bovengrondmonster van boring 14 sterk verontreinigd te zijn met lood. Middels een raster van 17 aanvullende boringen rondom de boringen 13 en 14 zijn beide vervuilingen ingekaderd. Tevens is vastgesteld dat bij beide verontreinigingen de vervuiling zich in de bovenste 0,5 m bevindt. Met het nader bodemonderzoek is aangetoond dat er binnen de locatie sprake is van twee gevallen van bodemverontreiniging, te weten:

1. ernstig geval van bodemverontreiniging met DDT/DDD/DDE in grond (circa 40 m^3).
2. niet-ernstig geval van bodemverontreiniging met lood in grond (circa 19 m^3).

De bovengenoemde verontreinigingen in grond zijn voldoende afgeperkt. Op termijn (voorafgaand aan de herontwikkeling) dienen de verontreinigingen gesaneerd te worden. Het grondwater is na de brand herbemonsterd en bleek enkel licht verontreinigd met barium en naftaleen. Deze lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor een herontwikkeling van de locatie. Derhalve bestaat er op dit moment ook geen aanleiding voor verder grondwateronderzoek.

2.3 Verontreinigingssituatie asbest

Tijdens het verkennend onderzoek asbest in bodem zijn ter plaatse van de asbestinspectiegaten A05 en A08, in de fractie > 20 mm, asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen. Verder is in 2 grondmengmonsters van het opgegraven materiaal (fractie < 20 mm) eveneens asbest aangetoond. De grootste hoeveelheid asbesthoudend materiaal is aangetroffen in gat A05. Het berekende (indicatieve) asbestgehalte van dit gat bedraagt 418 mg/kg d.s. en overschrijdt daarmee de bepalingsgrens voor nader onderzoek. Het berekende (indicatieve) asbestgehalte van gat A08 bedraagt 29,4 mg/kg d.s.

In de asbestinspectiegaten rondom en ten noorden van de bebouwing (incl. oprit) zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm géén asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is hier in de fractie < 20 mm eveneens géén asbest aangetoond.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen voor woningbouw.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -OPZET

Het nader onderzoek asbest in bodem heeft tot doel het vaststellen van het gemiddelde, danwel het maximale, asbestgehalte per ruimtelijke eenheid (RE) en het vaststellen van de globale omvang van de asbestverontreiniging. Op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie is sprake van 3 ruimtelijke eenheden (RE's) van elk maximaal 1.000 m². Vooralsnog zijn er 15 sleuven gepland (min. 5 per RE).

De sleuven worden gegraven met behulp van een mobiele kraan met overdrukcabine. De eventuele asbestverontreiniging zal zich naar verwachting met name in de actuele contactzone bevinden (traject 0,0-0,5 m -mv). De te graven sleuven hebben een afmeting van circa 2,0 x 0,4 x 0,5 m (l x b x d).

Gezien de huidige bekende verontreinigingssituatie (potentiële kans op het aantonen van asbestgehaltenes > interventiewaarde) zullen de werkzaamheden onder asbestcondities (klasse 3T, risicoklasse 1) worden uitgevoerd. Ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden zal er een V&G-plan opgesteld worden dat ter beoordeling en goedkeuring wordt voorgelegd aan een arbeidshygiënist. Voor het onderzoek zal een 4-traps decontaminatie-unit worden ingezet en worden P3-volgelaatsmaskers gedragen. Bij de uitvoering van het onderzoek zal een mobiele kraan met overdrukcabine worden ingezet. Daarnaast worden de werkzaamheden aangemeld bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

4 VELDWERK

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

4.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

De visuele inspectie van de toplaag is reeds tijdens het verkennend onderzoek uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". Er zijn destijds op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de korte periode tussen de uitvoering van het verkennend en het nader onderzoek hebben zich geen noemenswaardige veranderingen voorgedaan binnen de locatie. In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel I. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Datum uitvoering visuele inspectie toplaag/maaiveld	21 september 2017
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	5.300 m ²
Conditie toplaag	Nat
Beperkingen van de inspectie	Begroeiing is gemaaid, maar maaisel is (deels) achtergebleven
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Klei en plaatselijk zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Kort gemaaid gras, maar maaisel is (deels) achtergebleven
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	50-70 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De visuele inspectie van de onderlaag is uitgevoerd op 10 en 11 januari 2018. In het totaal zijn er met behulp van een mobiele kraan 15 sleuven gegraven met een minimale afmeting van 1,8 x 0,4 m tot een diepte van minimaal 0,50 m -mv en maximaal 0,85 m -mv. Vervolgens zijn de sleuven met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm) tot maximaal 1,2 m -mv (zintuiglijk schone laag) doorgeboord. Van het opgegraven en 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.

4.3.1 Algemene bodemopbouw

Onder de plaatselijk aanwezige klinkerverharding is sprake van een laagje vulzand. Verder bestaat de bovengrond, tot maximaal 0,85 m -mv, plaatselijk uit zwak zandige klei en is bovendien tevens plaatselijk zwak humeus en zwak tot matig grindig. Verder bestaat de bodem voornamelijk uit zwak siltige klei.

4.3.2 Visuele inspectie onderlaag

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven materiaal uitgeharkt en met de hand verbrokken. In verband met de kleiige samenstelling van de bodem was het niet mogelijk om het opgegraven materiaal in het veld (machinaal) te zeven.

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

Tabel II. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Sleuf-nummer	Einddiepte sleuf/boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	aantal/gewicht* asbestverdacht materiaal
RE1-2	1,00	0,00 - 0,30	resten plastic, resten aardewerk, resten baksteen, resten asbest	2 stuks, totaal 22 gram
RE1-4	1,00	0,00 - 0,35	resten plastic, resten aardewerk, resten baksteen	-
RE1-5	1,00	0,00 - 0,38	resten plastic	-
RE2-1	1,20	0,25 - 0,85	zwak metaalhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend	11 stuks, totaal 174 gram
RE2-2	1,00	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten beton, resten aardewerk	-
RE2-3	1,00	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten plastic, resten asbest	1 stuk, totaal 24 gram
RE2-4	1,00	0,00 - 0,40	zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend	4 stuks, totaal 52 gram
RE2-5	1,00	0,00 - 0,30	zwak glashoudend, resten baksteen, brokken beton	-
RE3-1	1,00	0,18 - 0,32	volledig puin, zwak baksteenhoudend, beton, gebroken puin met zand bijmenging, zwak asbesthoudend	7 stuks, totaal 108 gram
RE3-3	0,90	0,00 - 0,18	resten baksteen, resten aardewerk, verbrandingsresten	-
RE3-4	1,00	0,00 - 0,35	resten plastic, zwak metaalhoudend, verbrandingsresten	-
RE3-5	1,00	0,00 - 0,20	resten aardewerk, brokken beton, resten asbest	1 stuk, totaal 122 gram
* op basis van veldvochtig gewicht				

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond-, puin- en materiaalmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmonsters, 1 puinmonster en 6 verzamelmongsters van asbestverdacht (plaat)materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbest in grond/puin/verzamelateriaal (kwantitatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Op basis van de in het veld waargenomen verontreinigingen (aantreffen asbestverdacht materiaal), is er een herindeling van de RE's gemaakt (zie bijlage 2a). Om het maximale asbestgehalte per RE vast te kunnen stellen, is per RE tenminste van de sleuf/laag met het grootste gewicht aan aangetroffen asbestverdacht materiaal het monster van de fijne (< 20 mm) en de grove (> 20 mm) fractie geanalyseerd. Tabel III geeft per RE een overzicht van de geanalyseerde monsters en het analysepakket.

Tabel III. Overzicht van de geanalyseerde monsters en het analysepakket

RE	Monster	Sleuf + traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden*
1	ASB-AV1-2	RE1-2 (0,00 - 0,30)	asbest in verzamelmateriaal (kwantitatief)	2 stuks, totaal 22 gram
	ASB-RE1-2	RE1-2 (0,00 - 0,30)	asbest in grond (kwantitatief)	klei; resten plastic, resten aardewerk, resten baksteen, resten asbest
2	ASB-AV2-1	RE2-1 (0,25 - 0,85)	asbest in verzamelmateriaal (kwantitatief)	11 stuks, totaal 174 gram
	ASB-RE2-1	RE2-1 (0,30 - 0,80)	asbest in grond (kwantitatief)	klei; zwak metaalhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend
	ASB-AV2-4	RE2-4 (0,00 - 0,40)	asbest in verzamelmateriaal (kwantitatief)	4 stuks, totaal 52 gram
	ASB-AV3-1	RE3-1 (0,18 - 0,32)	asbest in verzamelmateriaal (kwantitatief)	7 stuks, totaal 108 gram
	ASB-RE3-1	RE3-1 (0,18 - 0,32)	asbest in puin (kwantitatief)	puin; zwak baksteenhoudend, beton, gebroken puin met zand bijmenging, zwak asbesthoudend
	ASB-AV3-5	RE3-5 (0,00 - 0,20)	asbest in verzamelmateriaal (kwantitatief)	1 stuk, totaal 122 gram
3	ASB-AV2-3	RE2-3 (0,00 - 0,20)	asbest in verzamelmateriaal (kwantitatief)	1 stuk, totaal 24 gram
	ASB-RE2-3	RE2-3 (0,00 - 0,20)	asbest in grond (kwantitatief)	klei; zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten plastic, resten asbest

* gewicht van asbestverdacht materiaal op basis van veldvochtig gewicht

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in bodem (Circulaire bodemsanering 2013). De analyseresultaten met betrekking tot het aangetroffen puin zijn getoetst aan de restconcentratienorm voor asbest in puin (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage A, VROM 2007). Zowel de interventiewaarde (bodem) als de restconcentratienorm (puin) bedraagt 100 mg/kg d.s.

Indien er sprake is van een significant verschil (< 95% homogeniteit) tussen de verschillende sleuven binnen een RE, uitgaande van de hoeveelheid aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20mm), is het hoogst bepaalde asbestgehalte binnen een RE bepalend bij de beoordeling van het resultaat.

5.3 Resultaten

Tabel IV geeft een overzicht van de analyseresultaten van de grond-, puin- en materiaalmonsters.

Tabel IV. Overzicht analyseresultaten

RE	Monster	Sleuf + traject (m -mv)	Bijzonderheden	Asbestgehalte
1	ASB-AV1-2	RE1-2 (0,00 - 0,30)	2 stuks, totaal 22 gram*	9,2 gram golfplaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel, 2-5% crocidoliet
				7,8 gram vlakke plaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel
	ASB-RE1-2	RE1-2 (0,00 - 0,30)	klei; resten plastic, resten aardewerk, resten baksteen, resten asbest	0,6 mg/kg d.s.
2	ASB-AV2-1	RE2-1 (0,25 - 0,85)	11 stuks, totaal 174 gram*	101,1 gram golfplaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel
				39,4 gram vlakke plaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel
	ASB-RE2-1	RE2-1 (0,30 - 0,80)	klei; zwak metaalhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend	40 mg/kg d.s.
	ASB-AV2-4	RE2-4 (0,00 - 0,40)	4 stuks, totaal 52 gram*	24,3 gram vlakke plaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel, 2-5% crocidoliet
				16,2 gram golfplaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel
	ASB-AV3-1	RE3-1 (0,18 - 0,32)	7 stuks, totaal 108 gram*	90,0 gram vlakke plaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel
	ASB-RE3-1	RE3-1 (0,18 - 0,32)	puin; zwak baksteenhoudend, beton, gebroken puin met zand bijmenging, zwak asbesthoudend	50 mg/kg d.s.
3	ASB-AV2-3	RE2-3 (0,00 - 0,20)	1 stuk, totaal 24 gram*	18,8 gram vlakke plaat, hechtgebonden, 10-15% chrysotiel
	ASB-RE2-3	RE2-3 (0,00 - 0,20)	klei; zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten plastic, resten asbest	< 1,4 mg/kg d.s.
* op basis van veldvochtig gewicht				

Tabel V geeft een overzicht van het berekend (gewogen) asbestgehalte per sleuf waarin asbest verdacht plaatmateriaal is aangetroffen.

Tabel V. Overzicht berekend (gewogen) asbestgehalte per sleuf

RE	Sleuf-nummer	traject (m -mv)		Berekend (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding interventiewaarde/ restconcentratienorm voor asbest?
1	RE1-2	(0,00 - 0,30)	bodem	16,0	nee
2	RE2-1	(0,25 - 0,85)	bodem	68,3	nee
	RE2-4	(0,00 - 0,40)	bodem	65,3*	nee
	RE3-1	(0,18 - 0,32)	puin	81,9	nee
	RE3-5	(0,00 - 0,20)	bodem	89,7*	nee
3	RE2-3	(0,00 - 0,20)	bodem	9,7	nee
* bij de berekening van het asbestgehalte van sleuf RE2-4 en RE3-5 is gebruik gemaakt van de analysesresultaten van de fijne fractie (< 20 mm) van sleuf RE2-1. In werkelijkheid ligt het asbestgehalte in deze sleuven vermoedelijk lager, aangezien in deze sleuven ook een kleiner gewicht aan asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen. Het hogere asbestgehalte komt voort uit het gebruik van een geringere laagdikte bij de berekening.					

Bijlage 4a bevat het door het laboratorium aangeleverde analysecertificaat. Bijlage 4b bevat de berekeningsbladen van de asbestgehalten per sleuf.

5.4 Interpretatie analysesresultaten

Plaatselijk is in de bovengrond, tot maximaal 0,85 m -mv, zowel zintuiglijk als analytisch (niet-hechtgebonden) asbest geconstateerd. In géén van de sleuven overschrijdt het berekende (gewogen) gehalte de interventiewaarde/restconcentratienorm voor asbest in bodem/puin. Derhalve kan worden gesteld dat op de onderzoekslocatie géén sprake is van een verontreiniging met asbest in bodem en/of puin.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Jan Oosterhout Ontwikkeling B.V. een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Nedereindsestraat 29 te Kesteren.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de beoogde herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek zijn de resultaten van het verkennend onderzoek dat in september/oktober 2017 door Econsultancy is uitgevoerd (rapport 4937.001, d.d. 9 oktober 2010).

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- Het vaststellen of er een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is;
- het vaststellen van de (globale) omvang van de asbestverontreiniging. Dit middels het bepalen van het gemiddelde en/of maximale gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid;
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

De visuele inspectie van de toplaag is reeds tijdens het verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn er op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek, omvat het nader onderzoek enkel het terreindeel ten zuiden van de bebouwing ($\pm 2.200 \text{ m}^2$).

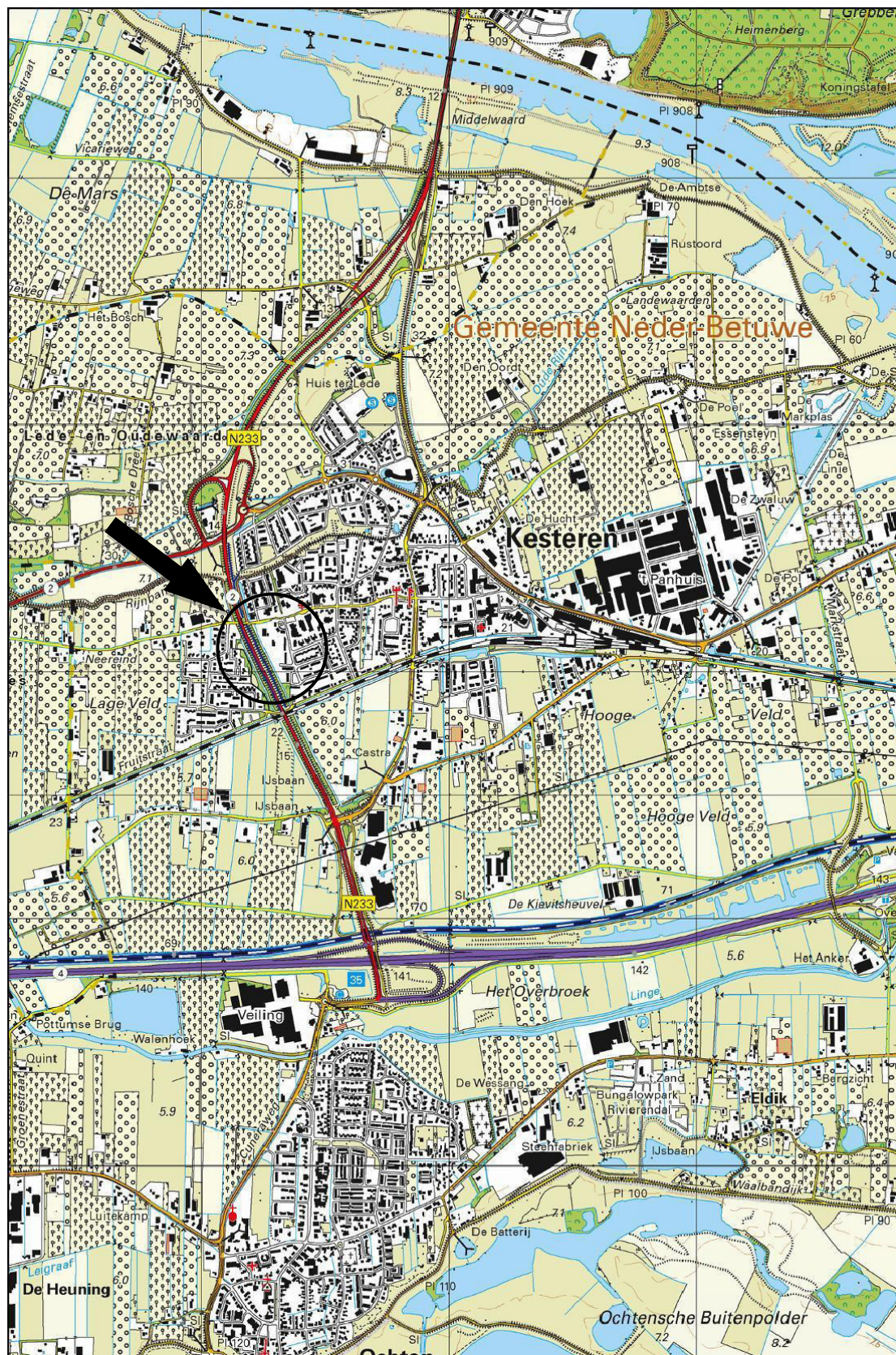
Op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie is sprake van 3 ruimtelijke eenheden (RE's). In het totaal zijn er met behulp van een mobiele kraan 15 sleuven gegraven met een minimale afmeting van $1,8 \times 0,4 \text{ m}$ tot een diepte van minimaal $0,50 \text{ m -mv}$ en maximaal $0,85 \text{ m -mv}$.

Plaatselijk is in de bovengrond, tot maximaal $0,85 \text{ m -mv}$, zowel zintuiglijk als analytisch (hechtgebonden) asbest aangetoond. Echter, in géén van de sleuven overschrijdt het berekende (gewogen) gehalte de interventiewaarde/restconcentratienorm voor asbest in bodem/puin. Derhalve kan worden gesteld dat op de onderzoekslocatie géén sprake is van een verontreiniging met asbest in bodem en/of puin.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld de onderzoekslocatie voldoende is onderzocht. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

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 mogelijk van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's asbestinspectiesleuven

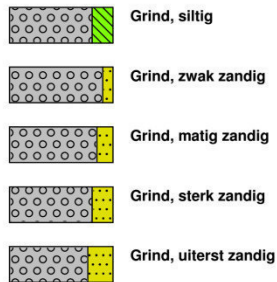


Foto 15.

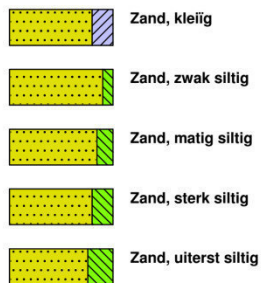
Bijlage 3 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

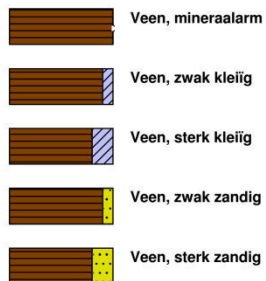
grind



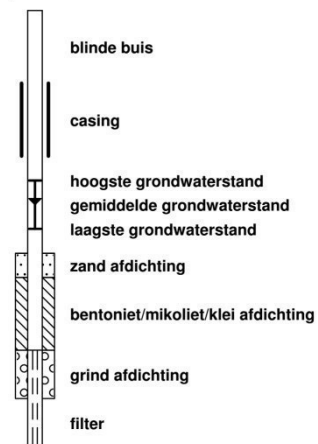
zand



veen



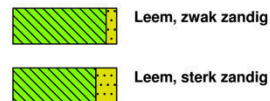
peilbuis



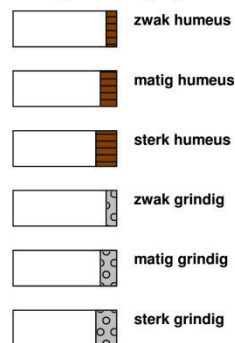
klei



leem



overige toevoegingen



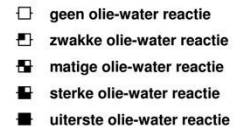
overig



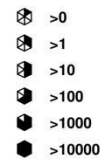
geur



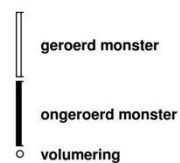
olie



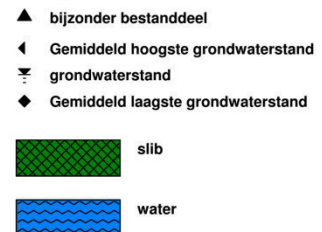
p.i.d.-waarde



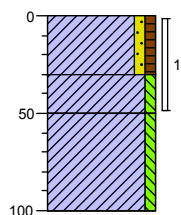
monsters



overig



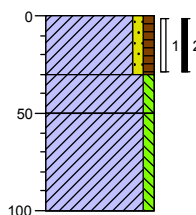
Boring:



RE1-1

0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graafmachine
30	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

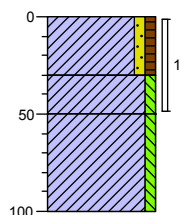
Boring:



RE1-2

0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten plastic, resten aardewerk, resten baksteen, resten asbest, donker grijsbruin, Graafmachine
30	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

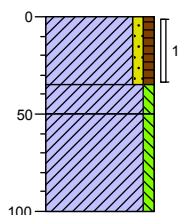
Boring:



RE1-3

0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graafmachine
30	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

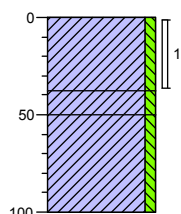
Boring:



RE1-4

0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten plastic, resten aardewerk, resten baksteen, donker grijsbruin, Graafmachine
35	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

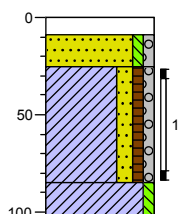
Boring:



RE1-5

0	braak
	Klei, zwak siltig, resten plastic, resten hout, donker grijsbruin, Graafmachine
38	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

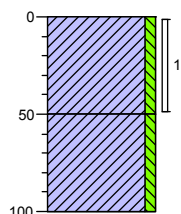
Boring:



RE2-1

0	klinter
9	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Graafmachine
25	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak metaalhoudend, zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
85	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
120	

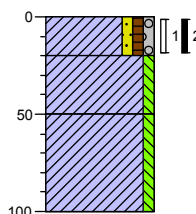
Boring:



RE2-2

0	braak
	Klei, zwak siltig, zwak houthoudend, resten baksteen, resten beton, resten aardewerk, donker grijsbruin, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring:

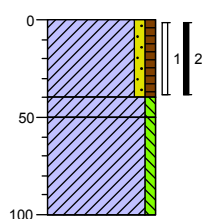


RE2-3

0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten plastic, resten asbest, donker grijsbruin, Graafmachine
20	
	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Graafmachine
50	
	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
100	

Boring:

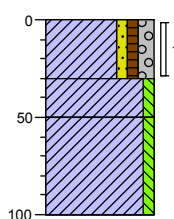
RE2-4



0	braak
40	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
50	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Graafmachine
100	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

Boring:

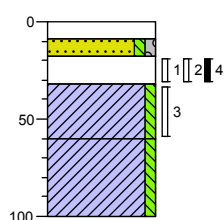
RE2-5



0	braak
30	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig grindig, zwak glashoudend, resten baksteen, brokken beton, donker grijsbruin, Graafmachine
50	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Graafmachine
100	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

Boring:

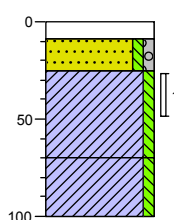
RE3-1



0	klinker
9	Edelmanboor
18	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Graafmachine
32	Volledig puin, zwak baksteenhoudend, beton, zwak asbesthoudend, grijsbeige, Graafmachine, gebroken puin met zand bijmenging
60	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine
100	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

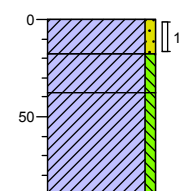
RE3-2



0	klinker
9	Edelmanboor
25	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Graafmachine
70	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine
100	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

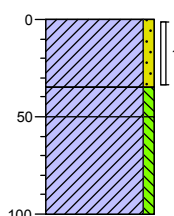
RE3-3



0	braak
18	Klei, zwak zandig, resten baksteen, resten aardewerk, resten hout, donker grijsbruin, Graafmachine, verbrandingsresten
38	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine
90	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

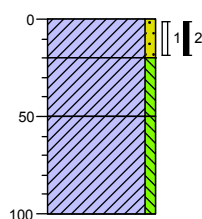
RE3-4



0	braak
35	Klei, zwak zandig, resten plastic, zwak houthoudend, zwak metaalhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine, verbrandingsresten
50	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine
100	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

RE3-5



0	braak
20	Klei, zwak zandig, resten aardewerk, resten asbest, brokken beton, resten wortels, donker grijsbruin, Graafmachine
50	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine
100	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Bijlage 4a Analysecertificaat

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 22-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018005295/1
Uw project/verslagnummer	4937.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4937.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018005295/1

15-Jan-2018

22-Jan-2018/14:46

A,B,C

1/3

Monsternemer

A.Bruil

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.1 ¹⁾	82.9 ¹⁾	82.5 ¹⁾	82.2 ¹⁾	85.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Aantal stuks		2 ²⁾	12 ²⁾	1 ²⁾	4 ²⁾	7 ²⁾
Gewicht	g	17.0 ²⁾	140.5 ²⁾	18.8 ²⁾	40.5 ²⁾	90.0 ²⁾
Amfibool	mg	320.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	850.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	2100 ²⁾	18000 ²⁾	2400 ²⁾	5100 ²⁾	11000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-AV1-2	11-Jan-2018	9903255
2	ASB-AV2-1	11-Jan-2018	9903256
3	ASB-AV2-3	11-Jan-2018	9903257
4	ASB-AV2-4	11-Jan-2018	9903258
5	ASB-AV3-1	11-Jan-2018	9903259

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4937.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018005295/1

15-Jan-2018

22-Jan-2018/14:46

A,B,C

2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.2 ¹⁾	72.7 ¹⁾	78.1 ¹⁾	76.3 ¹⁾	88.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		12.8 ²⁾	14.0 ²⁾	11.0 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	9.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	3.8 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg		5.1 ²⁾	31 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	390 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg		5.1 ²⁾	440 ²⁾	<11.1 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds		0.6 ²⁾	40 ²⁾	<1.4 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		0.6 ²⁾	40 ²⁾	<1.4 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		0.6 ²⁾	40 ²⁾	<1.4 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.6 ²⁾	40 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Aantal stuks		1 ²⁾				
Gewicht	g	97.9 ²⁾				
Amfibool	mg	0.0 ²⁾				
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	12000 ²⁾				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					20.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg					48 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg					620 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg					670 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds					50 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					38 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	ASB-AV3-5	11-Jan-2018	9903260
7	ASB-RE1-2	11-Jan-2018	9903261
8	ASB-RE2-1	11-Jan-2018	9903262
9	ASB-RE2-3	11-Jan-2018	9903263
10	ASB-RE3-1	11-Jan-2018	9903264

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4937.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018005295/1

15-Jan-2018

22-Jan-2018/14:46

A,B,C

3/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					36 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					1.4 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					38 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 ASB-AV3-5
7 ASB-RE1-2
8 ASB-RE2-1
9 ASB-RE2-3
10 ASB-RE3-1

Datum monstername

11-Jan-2018
11-Jan-2018
11-Jan-2018
11-Jan-2018
11-Jan-2018

Monster nr.

9903260
9903261
9903262
9903263
9903264

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

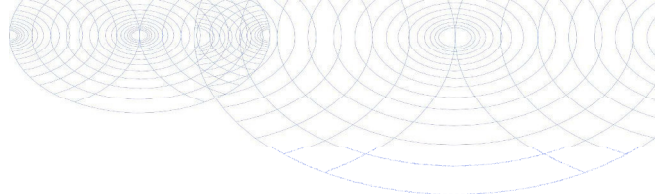
Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018005295/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9903255	RE1-2	2	0	30	R001554530	ASB-AV1-2
9903256	RE2-1	2	25	85	R001554531	ASB-AV2-1
9903257	RE2-3	2	0	20	R001554529	ASB-AV2-3
9903258	RE2-4	2	0	40	R001554528	ASB-AV2-4
9903259	RE3-1	4	18	32	R001554527	ASB-AV3-1
9903260	RE3-5	2	0	20	R001554532	ASB-AV3-5
9903261	RE1-2	1	0	30	0055818MG	ASB-RE1-2
9903262	RE2-1	1	30	80	0055813MG	ASB-RE2-1
9903263	RE2-3	1	0	20	0055807MG	ASB-RE2-3
9903264	RE3-1	1	18	32	0055815MG	ASB-RE3-1
9903264	RE3-1	2	18	32	0055821MG	

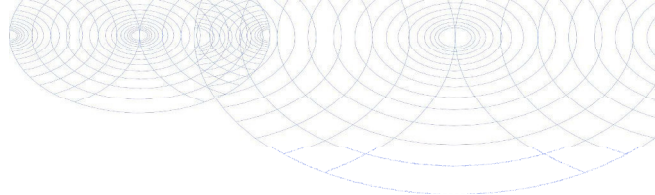


Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018005295/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

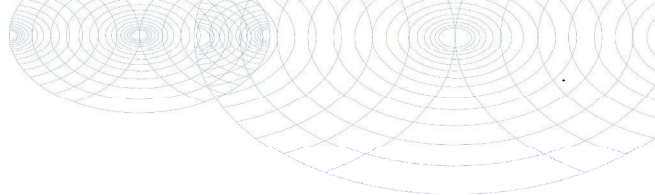
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
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: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018005295/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582158
 Uw referentie : ASB-AV1-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 15-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 19,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17,0 g
 Percentage droogrest : **88,08 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	9,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	1147,0	321,2
cement, vlakke plaat	7,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	978,0	0,0
Totaal	17,0				2	2125,0	321,2
						Ondergrens	1700
						Bovengrens	2550

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	2100	320	2400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2100	320	

Totaal massa asbest: **2400 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582159
 Uw referentie : ASB-AV2-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 15-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 169,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 140,5 g
 Percentage droogrest : 82,94 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	101,1	hecht	chrysotiel 10-15		2	12643,2	0,0
cement, vlakke plaat	39,4	hecht	chrysotiel 10-15		10	4919,4	0,0
Totaal	140,5				12	17562,5	0,0
						Ondergrens	14050
						Bovengrens	21075

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	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: **18000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582160
 Uw referentie : ASB-AV2-3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 15-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 22,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18,8 g
 Percentage droogrest : 82,46 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	18,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	2350,0	0,0
Totaal	18,8				1	2350,0	0,0
						Ondergrens	1880
						Bovengrens	2820

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	2400	0,0	2400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2400	0,0	

Totaal massa asbest: **2400 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582161
 Uw referentie : ASB-AV2-4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 15-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 49,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 40,5 g
 Percentage droogrest : 82,15 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	24,3	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	3034,1	849,5
cement, golfplaat	16,2	hecht	chrysotiel 10-15		1	2028,4	0,0
Totaal	40,5				4	5062,5	849,5
						Ondergrens	4050
						Bovengrens	6075

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	5100	850	5900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5100	850	

Totaal massa asbest: **5900 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582162
 Uw referentie : ASB-AV3-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 15-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 105,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 90,0 g
 Percentage droogrest : 85,55 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	90,0	hecht	chrysotiel 10-15		7	11250,0	0,0
Totaal	90,0				7	11250,0	0,0
						Ondergrens	9000
						Bovengrens	13500

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

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582163
 Uw referentie : ASB-AV3-5
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 15-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 119,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 97,9 g
 Percentage droogrest : 82,20 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	97,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	12237,5	0,0
Totaal	97,9				1	12237,5	0,0
					Ondergrens	9790	0
					Bovengrens	14685	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	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: **12000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582164
 Uw referentie : ASB-RE1-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9335 g
 Percentage droogrest : 72,7 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 (mg)
<0,5 mm	7975,5	87,1	13,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	173,7	1,9	15,7	9,04	0	0,0
1-2 mm	133,2	1,5	30,5	22,90	0	0,0
2-4 mm	162,0	1,8	162,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	413,2	4,5	413,2	100,00	1	40,8
8-20 mm	302,6	3,3	302,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9160,2	100,0	937,7		1	40,8

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	0,6	0,4	0,7	0,6	0,4	0,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,6	0,4	0,7	0,6	0,4	0,7	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	0,6	0,0	0,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,6	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 : 732453
Project omschrijving : 2018005295-4937.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582164
Uw referentie : ASB-RE1-2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582165
 Uw referentie : ASB-RE2-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 20-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10957 g
 Percentage droogrest : 78,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9009,7	83,1	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	672,8	6,2	146,6	21,79	0	0,0
1-2 mm	271,3	2,5	113,8	41,95	5	30,3
2-4 mm	235,5	2,2	235,5	100,00	6	30,3
4-8 mm	378,7	3,5	378,7	100,00	2	250,2
8-20 mm	272,3	2,5	272,3	100,00	3	3152,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10840,3	100,0	1159,6		16	3462,9

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	0,8	0,4	1,8	0,8	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	36	29	44	36	29	44	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	40	32	49	40	32	49	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	40	0,0	40
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	40	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
Project omschrijving : 2018005295-4937.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582165
Uw referentie : ASB-RE2-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

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, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582166
 Uw referentie : ASB-RE2-3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8378 g
 Percentage droogrest : 76,3 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 (mg)
<0,5 mm	6618,7	80,8	47,1	0,71	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	208,7	2,5	14,9	7,14	0	0,0
1-2 mm	105,8	1,3	24,6	23,25	0	0,0
2-4 mm	103,4	1,3	103,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	191,0	2,3	191,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	784,6	9,6	784,6	100,00	0	0,0
>20 mm	182,4	2,2	182,4	100,00	0	0,0
Totaal	8194,6	100,0	1348,0		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	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	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	<1,4	0,0	1,4	<1,4	0,0	1,4	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: **<1,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
 Project omschrijving : 2018005295-4937.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582167
 Uw referentie : ASB-RE3-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 20340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17960 g
 Percentage droogrest : 88,3 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 (mg)
<0,5 mm	4200,1	23,7	157,2	3,74	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5640,9	31,8	987,3	17,50	0	0,0
1-2 mm	1529,3	8,6	650,5	42,54	0	0,0
2-4 mm	1377,3	7,8	716,7	52,04	6	176,2
4-8 mm	2261,5	12,7	2261,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2730,4	15,4	2730,4	100,00	6	4242,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17739,5	100,0	7503,6		12	4418,3

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	2,7	1,3	6,2	2,6	1,3	6,0	0,1	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	35	27	43	34	26	42	1,3	0,8	1,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	38	28	50	36	27	47	1,4	0,8	2,1

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	36	1,4	38
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	36	1,4	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **50 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

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: PUEH-XZTT-YALP-JJEK

Ref.: 732453_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
Project omschrijving : 2018005295-4937.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5582167
Uw referentie : ASB-RE3-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	10-15
			chrysotiel	15-30
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
			chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 732453
Project omschrijving	: 2018005295-4937.002
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-RE1-2
Monstercode	: 5582164

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: ASB-RE2-3
Monstercode	: 5582166

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: ASB-RE3-1
Monstercode	: 5582167

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
Project omschrijving : 2018005295-4937.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5582158	ASB-AV1-2	RE1-2	0-.3	R001554530
5582159	ASB-AV2-1	RE2-1	.25-.85	R001554531
5582160	ASB-AV2-3	RE2-3	0-.2	R001554529
5582161	ASB-AV2-4	RE2-4	0-.4	R001554528
5582162	ASB-AV3-1	RE3-1	.18-.32	R001554527
5582163	ASB-AV3-5	RE3-5	0-.2	R001554532
5582164	ASB-RE1-2	RE1-2	0-.3	0055818MG
5582165	ASB-RE2-1	RE2-1	.3-.8	0055813MG
5582166	ASB-RE2-3	RE2-3	0-.2	0055807MG
5582167	ASB-RE3-1	RE3-1	.18-.32	0055821MG
		RE3-1	.18-.32	0055815MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732453
Project omschrijving : 2018005295-4937.002
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 4b Berekening (gewogen) asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam **Nedereindsestraat 29 te Kesteren**
 Projectnummer **4937.002**



Sleuf/gat:RE1-2

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)22,1 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)3 dm

Volume totaal sleuf265,2 l

Volume totaal fractie > 20 mm0,3 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm264,9 l

Dichtheid fractie < 20 mm1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht12,84 kg

Concentratie0,6 mg/kg

Ondergrens0,4 mg/kg

Bovengrens0,7 mg/kg

Droge stof72,7 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal9,2 g

% serpentijn asbest12,5 %

% amfibool asbest3,5 %

Gehalte asbest (serpentijn)1,15 g

Ondergrens0,92 g

Bovengrens1,38 g

Gehalte asbest amfibool0,322 g

Ondergrens0,184 g

Bovengrens0,46 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal7,8 g

% serpentijn asbest12,5 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijn)0,975 g

Ondergrens0,78 g

Bovengrens1,17 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

% serpentijn asbest

% amfibool asbest

Gehalte asbest (serpentijn)

Ondergrens

Bovengrens

Gehalte asbest amfibool

Ondergrens

Bovengrens

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

% serpentijn asbest

% amfibool asbest

Gehalte asbest (serpentijn)

Ondergrens

Bovengrens

Gehalte asbest amfibool

Ondergrens

Bovengrens

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal347,25 kg

Asbest (serpentijn)1150 mg

Asbest (amfibool)322 mg

Asbest (gewogen)3220 mg

Totaal asbest4370 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal347,25 kg

Asbest (serpentijn)975 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest975 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal347,25 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal347,25 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

12,6 mg/kg

Ondergrens7,9 mg/kg

Bovengrens17,2 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

2,8 mg/kg

Ondergrens2,2 mg/kg

Bovengrens3,4 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

15,4 mg/kg

Ondergrens10,2 mg/kg

Bovengrens20,6 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer0,6 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf99,9 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf0,6 mg/kg

Ondergrens0,4 mg/kg

Bovengrens0,7 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:16,0 mg/kg

ONDERGREN

:10,6 mg/kg

BOVENGREN

:21,3 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 Nedereindsestraat 29 te Kesteren
Projectnummer 4937.002



Sleuf/gat:RE2-1

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

18 dm

Breedte (totaal)

4 dm

Diepte (totaal)

6 dm

Volume totaal sleuf

432,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm

4 l

Dichtheid fractie > 20 mm

2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm

428,0 l

Dichtheid fractie < 20 mm

1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

14,03 kg

Concentratie

40,0 mg/kg

Ondergrens

32,0 mg/kg

Bovengrens

49,0 mg/kg

Droge stof

78,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

101,1 g

% serpentijn asbest

12,5 %

% amfibool asbest

0 %

Gehalte asbest (serpentijn)

12,6375 g

Ondergrens

10,11 g

Bovengrens

15,165 g

Gehalte asbest amfibool

0 g

Ondergrens

0 g

Bovengrens

0 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

39,4 g

% serpentijn asbest

12,5 %

% amfibool asbest

0 %

Gehalte asbest (serpentijn)

4,925 g

Ondergrens

3,94 g

Bovengrens

5,91 g

Gehalte asbest amfibool

0 g

Ondergrens

0 g

Bovengrens

0 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

609,68 kg

Asbest (serpentijn)

12637,5 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

12637,5 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

609,68 kg

Asbest (serpentijn)

4925 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

4925 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

609,68 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

609,68 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

20,7 mg/kg

Ondergrens

16,6 mg/kg

Bovengrens

24,9 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

8,1 mg/kg

Ondergrens

6,5 mg/kg

Bovengrens

9,7 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

28,8 mg/kg

Ondergrens

23,0 mg/kg

Bovengrens

34,6 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer

40,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf

99,1 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf

39,5 mg/kg

Ondergrens

31,6 mg/kg

Bovengrens

48,4 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

: 68,3 mg/kg

ONDERGREN

: 54,6 mg/kg

BOVENGREN

: 82,9 mg/kg

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/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Nedereindsestraat 29 te Kesteren
Projectnummer 4937.002



Sleuf/gat:RE2-3

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)22 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)2 dm

Volume totaal sleuf176,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm2 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm174,0 l

Dichtheid fractie < 20 mm1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht10,98 kg

Concentratie0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens1,4 mg/kg

Droge stof76,3 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal18,8 g

% serpentijn asbest12,5 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijn)2,35 g

Ondergrens1,88 g

Bovengrens2,82 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal0 g

% serpentijn asbest0 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijn)0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal0 g

% serpentijn asbest0 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijn)0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal0 g

% serpentijn asbest0 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijn)0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal242,97 kg

Asbest (serpentijn)2350 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest2350 mg

Totaal asbestsoort 19,7 mg/kg

Ondergrens7,7 mg/kg

Bovengrens11,6 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 49,7 mg/kg

Ondergrens7,7 mg/kg

Bovengrens11,6 mg/kg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal242,97 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 20,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal242,97 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 30,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal242,97 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 40,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer0,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf98,9 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL:9,7 mg/kg

ONDERGRENS:7,7 mg/kg

BOVENGRENS:11,6 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/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Nedereindsestraat 29 te Kesteren
Projectnummer 4937.002



Sleuf/gat: RE2-4	
A. Sleufgegevens Lengte (totaal) 23 dm Breedte (totaal) 4 dm Diepte (totaal) 4 dm Volume totaal sleuf 368,0 l Volume totaal fractie > 20 mm 5 l Dichtheid fractie > 20 mm 2 kg/l Volume totaal fractie < 20 mm 363,0 l Dichtheid fractie < 20 mm 1,8 kg/l	
B. Lab. gegevens Gewicht 14,03 kg Concentratie 40,0 mg/kg Ondergrens 32,0 mg/kg Bovengrens 49,0 mg/kg Droge stof 78,1 %	
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm	
Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal 24,3 g % serpentijn asbest 12,5 % % amfibool asbest 3,5 % Gehalte asbest (serpentijn) 3,0375 g Ondergrens 2,43 g Bovengrens 3,645 g Gehalte asbest amfibool 0,8505 g Ondergrens 0,486 g Bovengrens 1,215 g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal 16,2 g % serpentijn asbest 12,5 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijn) 2,025 g Ondergrens 1,62 g Bovengrens 2,43 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 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 520,31 kg Asbest (serpentijn) 3037,5 mg Asbest (amfibool) 850,5 mg Asbest (gewogen) 8505 mg Totaal asbest 11542,5 mg Totaal asbestsoort 1 22,2 mg/kg Ondergrens 14,0 mg/kg Bovengrens 30,4 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 26,1 mg/kg Ondergrens 17,1 mg/kg Bovengrens 35,0 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 520,31 kg Asbest (serpentijn) 2025 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 2025 mg Totaal asbestsoort 2 3,9 mg/kg Ondergrens 3,1 mg/kg Bovengrens 4,7 mg/kg
Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 520,31 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 520,31 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 40,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 98,6 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 39,2 mg/kg Ondergrens 31,4 mg/kg Bovengrens 48,1 mg/kg	
F. ASBEST TOTAAL : 65,3 mg/kg ONDERGRENS : 48,5 mg/kg BOVENGRENS : 83,1 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/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Nedereindsestraat 29 te Kesteren
Projectnummer 4937.002



Sleuf/gat: RE3-1	
A. Sleufgegevens Lengte (totaal) 22 dm Breedte (totaal) 4 dm Diepte (totaal) 1,4 dm Volume totaal sleuf 123,2 l Volume totaal fractie > 20 mm 40 l Dichtheid fractie > 20 mm 2 kg/l Volume totaal fractie < 20 mm 83,2 l Dichtheid fractie < 20 mm 2 kg/l	
B. Lab. gegevens Gewicht 20,34 kg Concentratie 50,0 mg/kg Ondergrens 35,0 mg/kg Bovengrens 68,0 mg/kg Droge stof 88,3 %	
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm	
Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal 90 g % serpentijn asbest 12,5 % % amfibool asbest 0 % Gehalte asbest (serpentijn) 11,25 g Ondergrens 9 g Bovengrens 13,5 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) 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 g Gehalte asbest amfibool 0 g Ondergrens 0 g Bovengrens 0 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 226,93 kg Asbest (serpentijn) 11250 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 11250 mg Totaal asbestsoort 1 49,6 mg/kg Ondergrens 39,7 mg/kg Bovengrens 59,5 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 49,6 mg/kg Ondergrens 39,7 mg/kg Bovengrens 59,5 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 226,93 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 226,93 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 226,93 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 50,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 67,5 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 32,4 mg/kg Ondergrens 22,7 mg/kg Bovengrens 44,0 mg/kg	
F. ASBEST TOTAAL : 81,9 mg/kg ONDERGRENS : 62,3 mg/kg BOVENGRENS : 103,5 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/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Nedereindsestraat 29 te Kesteren
Projectnummer 4937.002



Sleuf/gat:RE3-5

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)21,5 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)2 dm

Volume totaal sleuf172,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm2 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm170,0 l

Dichtheid fractie < 20 mm1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht14,03 kg

Concentratie40,0 mg/kg

Ondergrens32,0 mg/kg

Bovengrens49,0 mg/kg

Droge stof78,1 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal97,9 g

% serpentijn asbest12,5 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijn)12,2375 g

Ondergrens9,79 g

Bovengrens14,685 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal242,99 kg

Asbest (serpentijn)12237,5 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest12237,5 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal242,99 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal242,99 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal242,99 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

50,4 mg/kg

40,3 mg/kg

60,4 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

50,4 mg/kg

40,3 mg/kg

60,4 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

0,0 mg/kg

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

0,0 mg/kg

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

0,0 mg/kg

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer40,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf98,8 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf39,3 mg/kg

Ondergrens31,5 mg/kg

Bovengrens48,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL:89,7 mg/kg

ONDERGRENS:71,8 mg/kg

BOVENGRENS:108,6 mg/kg

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/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

