



Verkennend en aanvullend asbestonderzoek

Heuvelstraat 1 Heikant (kadastraal bekend Hulst N 203 (ged.))

Onderzoekslocatie **Heuvelstraat 1
4566 RJ Heikant**
Projectnummer **001747.02**
Datum **8 juni 2020**
Status **Definitief**



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

 Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst (NL)
 +31 (0)114 – 31 15 48
 +31 (0)114 – 31 60 11
 info@colsen.nl
 www.colsen.nl
H.R. Terneuzen 22.05.06.88
B.T.W. NL 810.973.406.B01

Uitgevoerd door

Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (Zld)
Tel: +31 (0) 114 – 31 15 48
Email: info@colsen.nl

Opdrachtgever

De heer E. van Acker
Wilhelminastraat 123
4564 AA Sint Jansteen

Projectleider

de heer N. Gelderland
paraaf:

Auteur rapportage

de heer N. Gelderland
paraaf:

Controle rapportage

mevrouw L. Strobbe
paraaf:



Colsen b.v. is, naast de certificeringen in het kader van de BRL1000 en BRL2000 gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Niets uit dit drukwerk mag verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 ALGEMEEN	2
2.2 LOCATIEGEGEVENS.....	2
2.3 VOORGAAND ONDERZOEK	3
2.4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
3. VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1 UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN	5
3.2 LOKALE BODEMOPBOUW EN VELDWAARNEMINGEN	6
3.3 MONSTERSELECTIE EN ANALYSES	7
4. ANALYSERESULTATEN	9
4.1 ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER	9
4.2 RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK.....	10
4.3 RESULTATEN AANVULLEND ASBESTONDERZOEK.....	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1 CONCLUSIES	14
5.2 TOETSING VAN DE HYPOTHESE	15
5.3 AANBEVELINGEN.....	15
6. AANSPRAKELIJKHEID	16

Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering proefgaten
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Berekening totaal gehalte asbest
7. Toelichting asbest in de bodem

1. Inleiding

In opdracht van de heer E. van Acker heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Heuvelstraat 1 te Heikant (kadastraal bekend Hulst N 203 (ged.)) een verkennend en aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van het asbestonderzoek vormen de resultaten van het in de periode februari-april 2020 uitgevoerde verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek ter plaatse van bovengenoemde locatie (Colsen b.v., kenmerk: 001747, d.d. 10-04-2020).

Doel

Het doel van het asbestonderzoek is het vaststellen of op de locatie mogelijk sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is niet in eigendom van Colsen b.v. of in eigendom van een dochter- of zusterbedrijf van Colsen b.v. De onafhankelijkheid van het uitgevoerde bodemonderzoek is hiermee gewaarborgd.

De rapportage kan niet worden toegepast voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Onderhavig rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Conform de NEN5707 moet, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Aangezien er recent een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek is uitgevoerd (Colsen b.v., kenmerk: 001747, d.d. 10-04-2020), wordt de informatie uit het betreffende onderzoek gebruikt ten behoeve van het onderhavig uit te voeren onderzoek en wordt er geen aanvullend vooronderzoek uitgevoerd. Voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van het in april 2020 uitgevoerde onderzoek.

2.2 Locatiegegevens

Adres : Heuvelstraat 1 te Heikant
Kadastrale gegevens : Hulst N 203 (gedeeltelijk)
Gemeente : Hulst
Gebruik : (Voormalige) boerderij
Oppervlakte : Ca. 6.000 m²
RD-coördinaten : X = 58.191; Y = 364.019

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied tussen het dorp Heikant en het buurtschap Absdale. Het te onderzoeken terrein betreft een (voormalige) boerderij bestaande uit een woonhuis, enkele schuren en een omliggend erf. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met het woonhuis en de schuren en is deels verhard met kinderkoppen, klinkers en beton. De schuren op de locatie hebben een asbesthoudend dak en zijn grotendeels niet voorzien van een dakgoot.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de openbare weg Heuvelstraat met daarachter een woning met tuin. Ten zuiden is een agrarisch perceel met daarachter de openbare weg Heidestraat gesitueerd. Enkele agrarische percelen begrenzen de onderzoekslocatie aan de oostzijde. Aan de westzijde is de openbare weg Heuvelstraat met daarachter meerdere agrarische percelen gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale situatieschets in bijlage 1 van onderhavige rapportage en op onderstaande afbeelding.

Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (bron: www.intgwbp.zeeland.nl/geoloket)



2.3 Voorgaand onderzoek

In de periode februari-april 2020 is ter plaatse van de onderzoekslocatie reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Onderstaand zijn de relevante bevindingen uit dit onderzoek weergegeven.

Verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek Heuvelstraat 1 Heikant, Colsen Adviesburo voor Milieutechniek b.v., kenmerk: 001747, d.d. 10-04-2020

In opdracht van de heer E. van Acker heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Heuvelstraat 1 te Heikant een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de bovengenoemde locatie.

Deellocatie A: Algemeen terrein, erf

In de bovengrond ter plaatse van de deellocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden aangetroffen.

In het indicatief samengestelde grondmengmonster van de baksteenhoudende bovengrond dat is aangeboden voor analyse op asbest, is asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotielasbest (cement, vlakke plaat). Tevens zijn in het mengmonster enkele losse vezels aangetroffen. Zintuiglijk is in de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank

In de bodem is zintuiglijk geen brandstof gerelateerde verontreiniging waargenomen. De bovengrond bevat geen verhoogd gehalte aan minerale olie. Vanwege het feit dat de tank relatief kort op de locatie aanwezig is en tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen, is het grondwater ter plaatse niet onderzocht.

Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige ondergrondse brandstoftank

In de bovengrond is zintuiglijk geen brandstof gerelateerde verontreiniging aangetroffen.

Analytisch is zowel in de boven- als in de ondergrond geen verontreiniging met brandstof gerelateerde parameters aangetroffen.
Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan brandstof gerelateerde parameters.

Deellocatie D: Omliggend weiland

In zowel de boven- als in de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium of lood aangetroffen.

Het grondwater uit beide peilbuizen bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is analytisch asbest aangetoond in de baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het erf (deellocatie A). Aanbevolen wordt om ter plaatse van deellocatie A een aanvullend/nader asbestonderzoek uit te voeren.

De overige onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gemeten gehalten/concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bekende gegevens wordt de locatie van het erf als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. Aanleiding hiervoor betreft het feit dat tijdens voorgaand uitgevoerd onderzoek asbest is aangetoond in het indicatief samengestelde mengmonster van de baksteenhoudende bovengrond en vanwege het feit dat de schuren een asbesthoudend dak hebben en grotendeels niet voorzien zijn van een dakgoot. Door bijvoorbeeld regenval is het mogelijk dat asbestvezels (door verweer) vanaf het dak op het maaiveld langs de schuur terecht zijn gekomen.

Het asbestonderzoek ter plaatse van het erf wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE), zoals omschreven in de vigerende versie van de NEN 5707.

In de volgende tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek

Onderzoeklocatie	Erf Heuvelstraat 1 Heikant
Oppervlakte (m ²)	Ca. 6.000
Toe te passen strategie uit de NEN 5707 + C2	VED-HE
Gaten/boringen	
Gat tot 0,50 m-mv	18 (minimaal 30x30 cm)
Boring tot 2,0 m-mv	3
Analyses grond	
Asbest in grond (NEN5898)	5*

* In afwijking op de NEN5707 zijn reeds twee extra analyses voor asbest in grond voorzien. De toplaag (10 cm) rondom de twee schuren wordt per schuur apart onderzocht, om na te gaan of de aanwezigheid van het asbestdak heeft geleid tot verontreiniging met asbest in de bodem.

3. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2018. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV (certificaat nr. EC-SIK20252) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op verzoek van de opdrachtgever worden de betreffende protocollen en het procescertificaat toegezonden.

De medewerker die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is geregistreerd als erkend veldmedewerker voor protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Verkennend asbestonderzoek

Op 4 t/m 6 mei 2020 zijn de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie was het, vanwege het feit dat de locatie voor meer dan 75% verhard/begroeid was, niet mogelijk een visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren. Het uitvoeren van een visuele inspectie wordt gebruikt om te bepalen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen visuele inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht beschouwd. In voorliggend geval was de locatie reeds in zijn geheel als verdacht beschouwd.

Ter plaatse van de locatie zijn 18 gaten (nrs. 1 t/m 18) tot een diepte van 0,5 m-mv gegraven (minimaal 30 cm x 30 cm). De gaten zijn gegraven met behulp van een spade. Ten behoeve van het onderzoek naar de ondergrond zijn 3 proefgaten (nrs. 1, 9 en 13) doorgezet met een boring (met diameter 120 mm) tot een diepte van 2,0 m-mv.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de proefgaten representatief verdeeld over drie deelgebieden binnen de onderzoekslocatie, te weten:

1. Gebied rondom de schuren (proefgat 1 t/m 12);
2. Grensgebied tussen de schuren en de woning (proefgat 13 en 14);
3. Gebied rondom de woning (proefgat 15 t/m 18).

Het opgegraven/geboorde materiaal is uitgespreid, gezeefd en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve mengmonsters samengesteld van de gezeefde fractie (< 20 mm). Na de zintuiglijke beoordeling en monsternamen zijn de gaten/boringen gedicht met het uitgegraven/geboorde materiaal.

Een tekening met de situering van de proefgaten is bijgevoegd als bijlage 2.

Aanvullend asbestonderzoek

Vanwege het aantreffen van een verhoogd gehalte aan asbest in de zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond in deelgebied 1 (1MM2, proefgat, 1, 2, 3 en 5, traject 0,0 – 0,5 m-mv) is in overleg met de opdrachtgever besloten om een aanvullend asbestonderzoek uit te voeren en de onderzochte lagen van de proefgaten uit mengmonster 1MM2 separaat te onderzoeken op het voorkomen van asbest.

Op 27 mei 2020 zijn de veldwerkzaamheden ten behoeve van het aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Ter plaatse van deelgebied 1 zijn vier gaten (nrs. 1a, 2a, 3a en 5a), tot een diepte, variërend van 0,2 tot 0,5 m-mv ,gegraven (minimaal 30 cm x 30 cm). . De gaten zijn direct naast respectievelijk de gaten 1, 2, 3 en 5 uit het verkennend asbestonderzoek gegraven met behulp van een spade.

Het opgegraven/geboorde materiaal is uitgespreid, gezeefd en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve mengmonsters samengesteld van de gezeefde fractie (< 20 mm). Na de zintuiglijke beoordeling en monsternamen zijn de gaten/boringen gedicht met het uitgegraven/geboorde materiaal.

3.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn zand met een siltige toevoeging.

Ter hoogte van de schuren is op het maaiveld divers asbestverdacht materiaal opgeslagen op een zeil. Deze materialen zijn vermoedelijk afkomstig van het asbestdak van een van de schuren. Ter plaatse van proefgat 13 zijn in de bovenste 30 cm twee stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze materialen zijn verzameld en verpakt voor onderzoek in het laboratorium. Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op bodemverontreiniging. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Proefgat/boring	Diepte proefgat / boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Verkennd asbestonderzoek				
1	2,00	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, sporen ijzer
2	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	sporen ijzer, zwak baksteenhoudend
3	0,50	0,00 - 0,25	Zand	zwak baksteenhoudend
4	0,50	0,08 - 0,23	Zand	sporen baksteen, sporen hout
5	0,50	0,08 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend
6	0,50	0,00 - 0,16	Zand	sporen baksteen
		0,16 - 0,34	Zand	uiterst baksteenhoudend
7	0,50	0,10 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
8	0,50	0,12 - 0,22	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,22 - 0,50	Zand	laagjes baksteen
9	2,00	0,08 - 0,18	Zand	zwak baksteenhoudend
10	0,50	0,12 - 0,22	Zand	sporen baksteen
11	0,50	0,12 - 0,32	Zand	sporen baksteen
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
13	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, resten ijzer, sporen bot
		0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
14	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen, sporen ijzer
15	0,50	0,00 - 0,35	Zand	sporen baksteen
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen leisteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen leisteen, zwak baksteenhoudend,
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen ijzer, sporen bot, sporen baksteen
Aanvullend asbestonderzoek				
1a	0,50	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
		0,10 - 0,50		Matig baksteenhoudend, sporen glas
2a	0,50	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
3a	0,25	0,00 - 0,25	Zand	Sporen baksteen
5a	0,20	0,08 - 0,20	Zand	Sporen baksteen, sporen ijzer

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn foto's van de onderzoekslocatie en de

proefgaten gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

3.3 Monsteselectie en analyses

Verkennend asbestonderzoek

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek ter analyse zijn ingezet en op welke parameters deze geanalyseerd zijn.

Tabel 3: Overzicht monstercodes en monsteraanstelling verkennend asbestonderzoek

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket (incl. motivatie)
Deelgebied 1: Gebied rondom schuren				
<i>Grond</i>				
1MM1	0,00 – 0,10	1 (0,00 – 0,10) 2 (0,00 – 0,10)	Sporen baksteen Sporen baksteen	Asbest Grond NEN5898 2016 (toplaag onverharde voorzijde voorste schuur)
1MM2	0,00 – 0,50	1 (0,10 – 0,50) 2 (0,10 – 0,50) 3 (0,00 – 0,25) 5 (0,08 – 0,20)	Matig baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016 (bovengrond meest verdachte laag voorzijde deelgebied 1)
1MM4	0,08 – 0,22	7 (0,10 – 0,20) 8 (0,12 – 0,22) 9 (0,08 – 0,18) 10 (0,12 – 0,22)	Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Sporen baksteen	Asbest Grond NEN5898 2016 (toplaag rondom achterste schuur)
1MM5	0,16 – 0,50	6 (0,16 – 0,34) 8 (0,22 – 0,50)	Uiterst baksteenhoudend Laagjes baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016 (bovengrond, baksteenhoudende laag)
1MM6	0,00 – 0,50	7 (0,20 – 0,50) 11 (0,12 – 0,32) 12 (0,00 – 0,50)	Zwak baksteenhoudend Sporen baksteen Sporen baksteen	Asbest Grond NEN5898 2016 (bovengrond, meest verdachte laag achterzijde deelgebied 1)
Deelgebied 2: Grensgebied tussen schuren en woning				
<i>Plaatmateriaal</i>				
13-M.asb	0,00 – 0,30	13 (0,00 – 0,30)	-	Asbest Verz. NEN5898 2016 (asbest verdacht materiaal in proefgat 13)
<i>Grond</i>				
2M1	0,00 – 0,30	13 (0,00 – 0,30)	Sterk baksteenhoudend Asbest verdacht materiaal	Asbest Grond NEN5898 2016 (meest verdachte laag)
2M3	0,00 – 0,20	14 (0,00 – 0,20)	Sporen baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016 (bovengrond, meest verdachte laag voorzijde deelgebied 2)
Deelgebied 3: Gebied rondom woning				
<i>Grond</i>				
3MM1	0,00 – 0,50	15 (0,00 – 0,35) 16 (0,00 – 0,50) 17 (0,00 – 0,50) 18 (0,00 – 0,50)	Sporen baksteenhoudend Sporen baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Sporen baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016 (bovengrond, meest verdachte laag deelgebied 3)

Opgemerkt wordt dat niet alle, maar enkel de meest verdachte, samengestelde grondmengmonsters ter analyse op asbest zijn aangeboden aan het laboratorium.

Aanvullend asbestonderzoek

Vanwege het aantreffen van een verhoogd gehalte aan asbest in de zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond in deelgebied 1 (1MM2, proefgat, 1, 2, 3 en 5, traject 0,0 – 0,5 m-mv) is in overleg met de opdrachtgever besloten om een aanvullend asbestonderzoek uit te voeren en de onderzochte lagen van de proefgaten uit mengmonster 1MM2 separaat te onderzoeken op het voorkomen van asbest. In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ten behoeve van het aanvullend asbestonderzoek zijn ingezet.

Tabel 4: Overzicht monstercodes en monstersamenstelling aanvullend asbestonderzoek

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket (incl. motivatie)
Deelgebied 1: Gebied rondom schuren (aanvullend onderzoek 1MM2)				
<i>Grond</i>				
1.a-M.1.a	0,10 – 0,50	1a (0,10 – 0,50)	Matig baksteenhoudend, sporen glas	Asbest Grond NEN5898 2016
2.a-M.2.a	0,10 – 0,50	2a (0,10 – 0,50)	Zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
3.a-M.3.a	0,00 – 0,25	3a (0,00 – 0,25)	Sporen baksteen	Asbest Grond NEN5898 2016
5.a-M.5.a	0,08 – 0,20	5a (0,08 – 0,20)	Sporen baksteen en ijzer	Asbest Grond NEN5898 2016

De monsters zijn respectievelijk op 7 mei 2020 (verkennend asbestonderzoek) en op 27 mei 2020 (aanvullend asbestonderzoek) door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium.

4. Analyseresultaten

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Grond

De resultaten van het NEN5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien het gemiddelde gehalte binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Met als doel de spoedeisendheid te bepalen wordt de locatie in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' of 'onaanvaardbare risico's' ingedeeld. De spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 wordt bepaald aan de hand van het protocol "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem – protocol asbest". Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De locatie valt in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' indien er aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen grote kans op vezelemissie, omdat het onder de locatiespecifieke omstandigheden hoogst onwaarschijnlijk is om met de asbest uit de bodem in contact te komen;
- contact met asbest uit de bodem onder de locatiespecifieke omstandigheden weliswaar niet kan worden uitgesloten, maar op basis van ervaringsgegevens blijkt dat in dergelijke situaties vrijwel nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die leiden tot onaanvaardbare risico's;
- de concentratie aan respirabele vezels is niet hoger dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) en de concentratie asbestvezels in huisstof niet hoger is dan 30 vezels/cm².

In dat geval is er geen sprake van spoed, maar moet wel een beperkingenregistratie plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheer- en/of monitoringmaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheer- en/of monitoringmaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Indien aan deze voorwaarden niet wordt voldaan valt de locatie in de categorie 'onaanvaardbare risico's' en is er sprake van spoed. Er dienen dan spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met 'spoedig' wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen.

De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking 'ernst en spoed'.

Hergebruik grond en puin

Hergebruik van grond en puin Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

De volledige analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn toegevoegd in bijlage 5.

4.2 Resultaten verkennend asbestonderzoek

Resultaten asbest in grond

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de analysesresultaten van de onderzochte grondmonsters.

Tabel 5: Analysesresultaten grondmonsters

Monster	Gat(en) (incl. traject in m-mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentine (mg/kg d.s.) in fijne fractie	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg d.s.) in fijne fractie	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg d.s.) in fijne fractie	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg d.s.)
Deelgebied 1: Gebied rondom schuren						
1MM1	1 (0,00 – 0,10) 2 (0,00 – 0,10)	Zand, sporen baksteenhoudend	0,9	0,0	0,9	1,8*/**
1MM2	1 (0,10 – 0,50) 2 (0,10 – 0,50) 3 (0,00 – 0,25) 5 (0,08 – 0,20)	Zand, zwak tot matig baksteenhoudend	12	2,2	14	132**
1MM4	7 (0,10 – 0,20) 8 (0,12 – 0,22) 9 (0,08 – 0,18) 10 (0,12 – 0,22)	Zand, sporen tot zwak baksteenhoudend	12	0,0	12	48*
1MM5	6 (0,16 – 0,34) 8 (0,22 – 0,50)	Zand, uiterst/laagjes baksteenhoudend	<0,5	0,0	<0,5	<0,5
1MM6	7 (0,20 – 0,50) 11 (0,12 – 0,32) 12 (0,00 – 0,50)	Zand, sporen tot zwak baksteenhoudend	<0,6	0,0	<0,6	<0,6
Deelgebied 2: Grensgebied tussen schuren en woning						
2M1	13 (0,00 – 0,30)	Zand, sterk baksteenhoudend Asbestverdacht materiaal	<0,8	0,0	<0,8	0,0
2M3	14 (0,00 – 0,20)	Zand, sporen baksteenhoudend	<0,4	0,0	<0,4	0,0
Deelgebied 3: Gebied rondom woning						
3MM1	15 (0,00 – 0,35) 16 (0,00 – 0,50) 17 (0,00 – 0,50) 18 (0,00 – 0,50)	Zand, sporen tot zwak baksteenhoudend	<0,6	0,0	<0,6	<0,6

Toelichting:

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentine + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

* Enkele losse vezels aangetroffen in de fractie < 0,5 mm

** Aangezien het monster is samengesteld uit meerdere proefgaten is het gewogen gehalte vermenigvuldigd met het aantal proefgaten van dat monster.

Interpretatie

Deelgebied 1: Gebied rondom schuren

In één zeeffractie van mengmonster 1MM1, samengesteld van de sporen baksteenhoudende toplaag aan de voorzijde van de voorste schuur, is asbest aangetroffen. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (pakking), waarbij er tevens enkele losse vezels in de fractie < 0,5 mm zijn aangetoond. Het gewogen gehalte asbest (1,8 mg/kg d.s.) bevindt zich ruim onder de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

In één zeeffractie van de zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond (1MM2), samengesteld van de voorzijde van deelgebied 1, is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest (cement, golfplaat/vlakke plaat). Het gehalte (132 mg/kg d.s.) bevindt zich boven de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

In de sporen tot zwak baksteenhoudende toplaag rondom de achterste schuur (1MM4) is in één zeeffractie asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest (cement,

vlakke plaat). Het gehalte (48 mg/kg d.s.) bevindt zich onder de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

In de overige op asbest onderzochte grondmengmonsters van de fijne fractie (<20 mm) is geen gehalte aan asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Ter plaatse van deelgebied 1 is in de bodem geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in de grondmonsters gemeten gehalten asbest zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

Deelgebied 2: Grensgebied tussen schuren en woning

In geen van de onderzochte monsters van de fijne fractie (< 20 mm) is asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Deelgebied 3: Gebied rondom woning

In het onderzochte monster van de fijne fractie (< 20 mm) van de sporen tot zwak baksteenhoudende bovengrond rondom de woning (3MM1) is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Ter plaatse van deelgebied 3 is in de bodem geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in het grondmonster van de fijne fractie (<20 mm) gemeten gehalten asbest zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

Resultaten asbest in materiaalmonsters

In de volgende tabel zijn de resultaten van het geanalyseerde materiaalmonster weergegeven. Opgemerkt wordt dat de diverse asbestverdachte materialen, die binnen de onderzoekslocatie op een zeil op het maaiveld zijn opgeslagen niet zijn geanalyseerd. Deze worden als asbesthoudend gezien en dienen als asbesthoudend te worden afgevoerd.

Tabel 6: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monster	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hechtgebondenheid	% chrysotiel	% amosite	% crocidoliet
<i>Deelgebied 2: Grensgebied tussen schuren en woning</i>						
13-M.asb.0-30	2	13,6	Hecht	10-15 %	-	-

Toelichting:

- : Niet gemeten

Uit tabel 6 blijkt dat het aangetroffen asbesthoudend materiaal uit proefgat 13 (traject 0,0 – 0,3 m –mv) asbesthoudend is. Het materiaal betreft hechtgebonden chrysotiel asbest.

Totaalgehalten aan asbest

In bijlage 6 zijn voor de bodemlaag waarin plaatmateriaal is aangetroffen de totale gehalten aan asbest berekend.

Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³;
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15 % chrysotiel is uitgegaan van 12,5 %).

In tabel 7 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de totale fractie (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de totale fractie (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 7: Totale gehalten aan asbest in grond

Monster	Gat(en) (incl. traject in m-mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (mg/kg d.s.)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (mg/kg d.s.)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg d.s.) in totale fractie	Overschrijding grenswaarde (50 mg/kg d.s.) ?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
Deelgebied 2: Grensgebied tussen schuren en woning								
2M1	13 (0,00-0,30)	Zand, sterk baksteenhoudend Asbestverdacht materiaal	<0,8	0,0	42,1	0,0	42,1	Nee

Op basis van de toetsing kan worden geconcludeerd dat het gemeten totaal gewogen gehalte aan asbest in de sterk baksteenhoudende bovengrond in proefgat 13 de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek niet overschrijdt.

4.3 Resultaten aanvullend asbestonderzoek

Resultaten asbest in grond

In het mengmonster (1MM2) dat is samengesteld van de zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond van de voorzijde van deelgebied 1, is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest (cement, golfplaat/vlakke plaat). Het in mengmonster 1MM2 vastgestelde gewogen gehalte asbest (132 mg/kg d.s.) is hoger dan de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. In overleg met de opdrachtgever is besloten een aanvullend asbestonderzoek uit te voeren en de onderzochte lagen van de proefgaten uit mengmonster 1MM2 separaat op asbest te onderzoeken.

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de, in het kader van het aanvullend asbestonderzoek, onderzochte grondmonsters.

Tabel 8: Analyseresultaten grondmonsters aanvullend asbestonderzoek

Monster	Gat(en) (incl. traject in m-mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg d.s.)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg d.s.)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg d.s.)
Deelgebied 1: Gebied rondom schuren (aanvullend onderzoek 1MM2)						
1.a-M.1.a	1a (0,10 – 0,50)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen glas	17	0,0	17	17
2.a-M.2.a	2a (0,10 – 0,50)	Zand, zwak baksteenhoudend	0,3	0,0	0,3	0,3
3.a-M.3.a	3a (0,00 – 0,25)	Zand, sporen baksteenhoudend	<0,4	0,0	<0,4	<0,4
5.a-M.5.a	5a (0,08 – 0,20)	Zand, sporen baksteen- en ijzerhoudend	9,9	0,0	9,9	9,9

Toelichting:

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Interpretatie

In meerdere zeeffracties van de matig baksteenhoudende bovengrond (1a-M1a, proefgat 1a, traject 0,10 – 0,50 m-mv) is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest (cement, vlakke plaat). Het gewogen gehalte asbest (17 mg/kg d.s.) is lager dan de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

In meerdere zeeffracties van de zwak baksteenhoudende bovengrond (2a-M2a, proefgat 2a, traject 0,10 – 0,50 m-mv) is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest (cement, vlakke plaat). Het gewogen gehalte asbest (0,3 mg/kg d.s.) is lager dan de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

In één zeeffractie van de sporen baksteen- en ijzerhoudende bovengrond (5a-M5a, proefgat 5a, traject 0,08-0,20 m-mv) is asbest aangetroffen. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (vezelbundel). Het gewogen gehalte asbest (9,9 mg/kg d.s.) is lager dan de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond (3a-M3a, proefgat 3a, traject 0,00 – 0,25 m-mv) is geen asbest aangetroffen.

Ter plaatse van de onderzochte proefgaten 1a, 2a, 3a en 5a is in de bodem geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in de grondmonsters gemeten gewogen gehalten asbest zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer E. van Acker is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., een verkennend en aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Heuvelstraat 1 te Heikant. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707.

5.1 Conclusies

Grond

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn zand met een siltige toevoeging. Op het maaiveld ter hoogte van de schuren is divers asbestverdacht materiaal opgeslagen op een zeil. Dit materiaal is vermoedelijk afkomstig van het asbestdak van een van de schuren. Ter plaatse van proefgat 13 zijn in de bovenste 30 cm twee stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze materialen zijn verzameld en verpakt voor onderzoek in het laboratorium. In de bovengrond zijn daarnaast voornamelijk bijmengingen met baksteen waargenomen.

Deelgebied 1: Gebied rondom schuren

In de sporen baksteenhoudende toplaag aan de voorzijde van de voorste schuur, is asbest aangetroffen. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (pakking), waarbij er tevens enkele losse vezels in de fractie < 0,5 mm zijn aangetoond.

In het mengmonster dat is samengesteld van de zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond (1MM2) van de voorzijde van deelgebied 1, is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest (cement, golfplaat/vlakke plaat). Het gewogen gehalte asbest (132 mg/kg d.s.) is hoger dan de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. In overleg met de opdrachtgever zijn de onderzochte lagen van de proefgaten uit dit mengmonster aanvullend onderzocht en separaat op asbest geanalyseerd. In de separaat onderzochte lagen is asbest aangetroffen, echter bevinden de aangetroffen gehalten zich onder de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. Het aangetroffen asbest in proefgat 5a (0,08 – 0,20 m-mv) betreft niet-hechtgebonden asbest, in proefgat 1a en 2a is hechtgebonden chrysotiel asbest aangetroffen. De bovengrond van proefgat 3a bevat geen asbest.

In het mengmonster dat is samengesteld van de sporen tot zwak baksteenhoudende toplaag rondom de achterste schuur (1MM4) is eveneens asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest (cement, vlakke plaat).

In de overige op asbest onderzochte grondmengmonsters is geen gehalte aan asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Ter plaatse van deelgebied 1 is in de bodem geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in de grondmonsters gemeten gehalten asbest zijn derhalve tevens de totaalgehalten. Alle aangetroffen gehalten bevinden zich onder de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Deelgebied 2: Grensgebied tussen schuren en woning

In geen van de onderzochte monsters van de fijne fractie (< 20 mm) is asbest in een gehalte boven de detectielimiet aangetroffen. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal uit proefgat 13 (traject 0,0 – 0,3 m –mv) blijkt asbesthoudend te zijn. Het materiaal betreft hechtgebonden chrysotiel asbest. Op basis van de toetsing kan worden geconcludeerd dat het gemeten gewogen totaalgehalte asbest in de sterk baksteenhoudende bovengrond in proefgat 13 (0,0 -0,3 m-mv) de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek niet overschrijdt.

Deelgebied 3: Gebied rondom woning

In het mengmonster dat is samengesteld van de sporen tot zwak baksteenhoudende bovengrond rondom de woning (3MM1) is geen gehalte aan asbest boven de detectielimiet aangetroffen.

Ter plaatse van deelgebied 3 is in de bodem geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in het grondmonster gemeten gehalten asbest zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

5.2 Toetsing van de hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de aangetroffen verhoogde gehalten asbest in zowel de fijne fractie (< 20 mm) (deelgebied 1) als in de grove fractie (> 20 mm) (deelgebied 2).

5.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gemeten gehalten asbest kleiner zijn dan de betreffende grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. Wel dient rekening gehouden te worden met het aangetroffen niet-hechtgebonden asbest in de toplaag aan de voorzijde van de voorste schuur en in de bovengrond van proefgat 5a. Op het maaiveld ter hoogte van de schuren is divers asbestverdacht materiaal opgeslagen op een zeil. Dit materiaal is vermoedelijk afkomstig van het asbestdak van een van de schuren. Aanbevolen wordt dit materiaal te verwijderen van de locatie.

Verwerking of afvoer van grond

Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform BRL SIKB1000, protocol 1001, of op basis van een kwaliteitswaarmark van de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Indien gewenst kan Colsen b.v. u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.


6. Aansprakelijkheid

De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen b.v. is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hiervan afwijken.

BIJLAGE 1

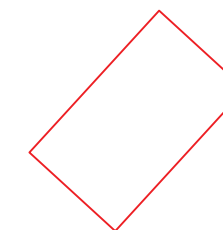
Situering onderzoekslocatie



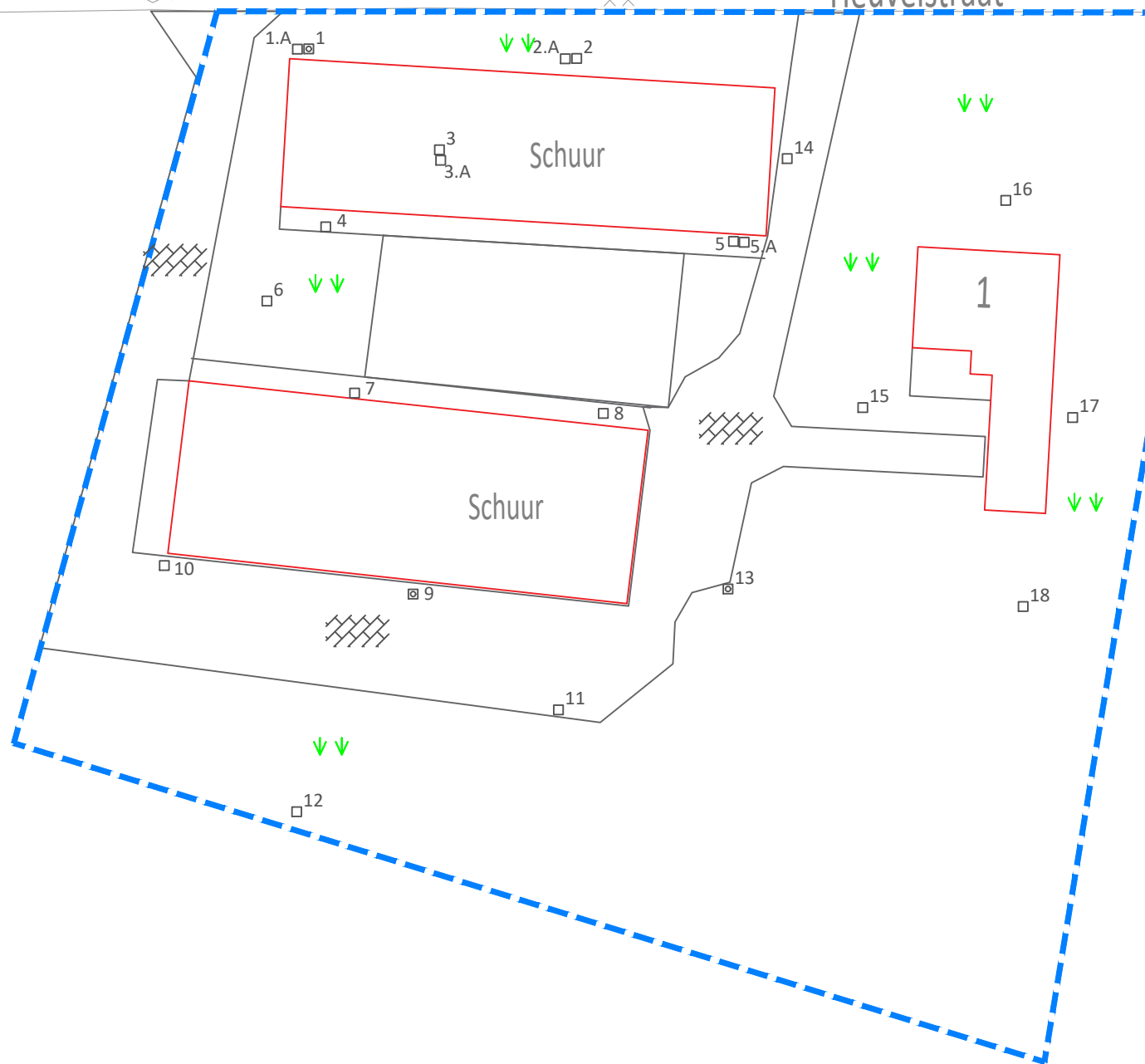
<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 februari 2020 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Schaal 1: 4400</p> <p>Kadastrale gemeente Hulst</p> <p>Sectie N</p> <p>Perceel 203</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	---

BIJLAGE 2

Plattegrond met situering proefgaten

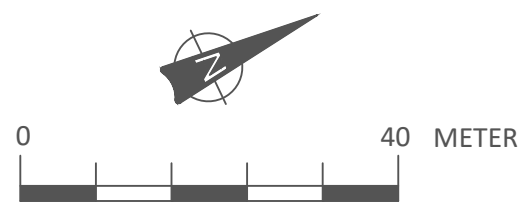


Heuvelstraat



Legenda

□	inspectiegat 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv
⊠	inspectiegat 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv + boring tot 2,00 m-mv
×	asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld
▨	klinker / kassei verharding
↓↓	gras / weiland
---	onderzoekslocatie



Opdrachtgever:	Dhr. E. van Acker			Benaming:	locaties inspectie gaten met grondboringen		
Project:	001747.02: Verkennend asbest in bodemonderzoek Heuvelstraat 1 Heikant						
 Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl	Schaal:	1 : 500	Groep:	BOD			
	Tekening nr:	EAR2002.01	Rev.:	-	Datum:	2-06-'20	Form.:

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek.

BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie









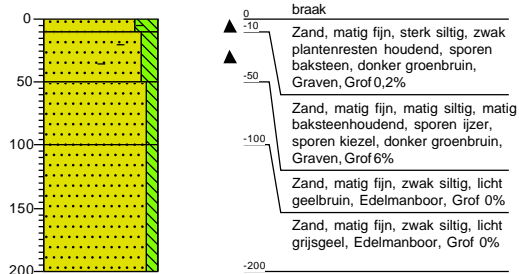


BIJLAGE 4

Boorstaten met legenda

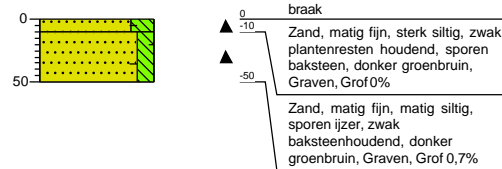
Boring: 1-

X: 58153,41
Y: 363995,92
Datum: 4-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



Boring: 2-

X: 58166,24
Y: 364015,11
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



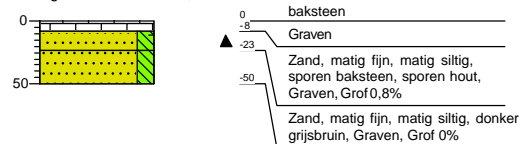
Boring: 3-

X: 58165,52
Y: 364001,11
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



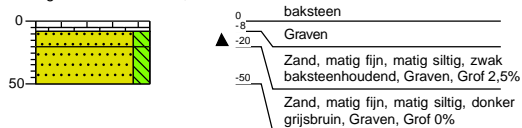
Boring: 4-

X: 58166,69
Y: 363991,22
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



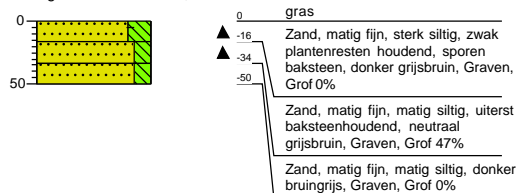
Boring: 5-

X: 58183,43
Y: 364018,15
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



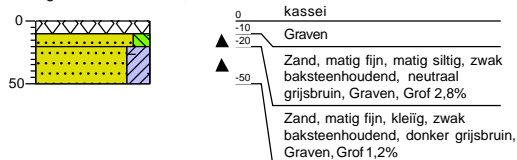
Boring: 6-

X: 58174,13
Y: 363987,12
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



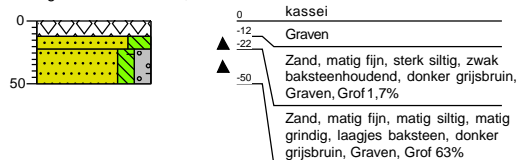
Boring: 7-

X: 58181,49
Y: 363987,31
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



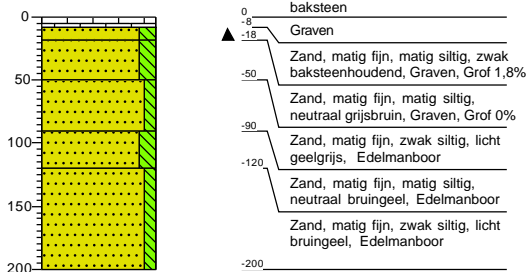
Boring: 8-

X: 58193,46
Y: 364006,00
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



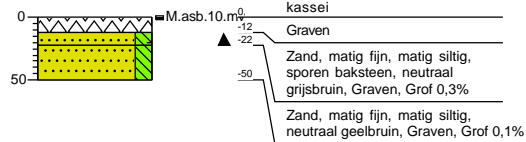
Boring: 9-

X: 58195,91
Y: 363985,18
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



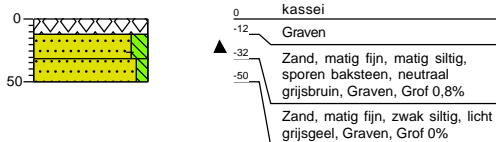
Boring: 10-

X: 58183,82
Y: 363968,50
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



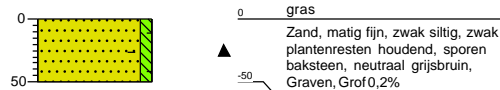
Boring: 11-

X: 58205,73
Y: 363991,24
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



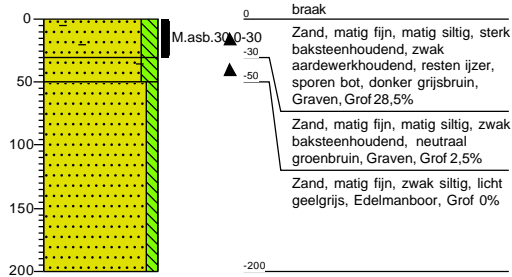
Boring: 12-

X: 58207,96
Y: 363966,37
Datum: 6-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



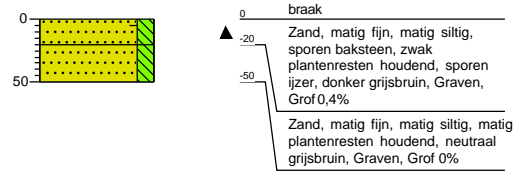
Boring: 13-

X: 58208,46
Y: 364011,11
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



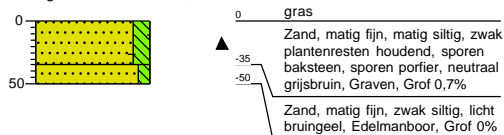
Boring: 14-

X: 58178,20
Y: 364024,71
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



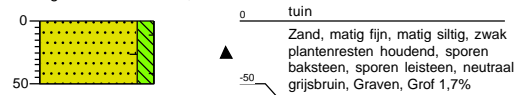
Boring: 15-

X: 58200,68
Y: 364023,86
Datum: 7-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



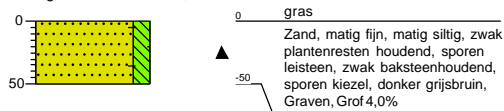
Boring: 16-

X: 58187,52
Y: 364042,29
Datum: 7-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



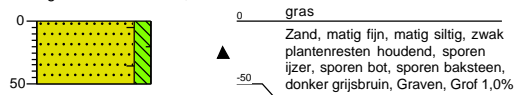
Boring: 17-

X: 58210,77
Y: 364040,78
Datum: 7-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



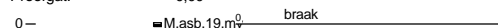
Boring: 18-

X: 58220,38
Y: 364031,49
Datum: 7-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



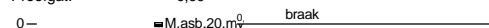
Boring: 19-

X: 58177,30
Y: 363997,09
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,00
Proefgat: 0,00



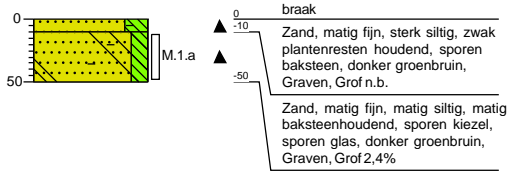
Boring: 20-

X: 58174,92
Y: 363993,94
Datum: 5-5-2020
Proefgat: 0,00
Proefgat: 0,00



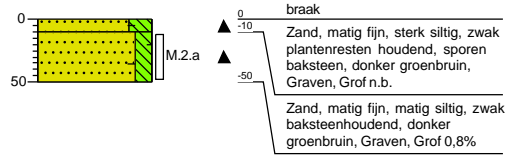
Boring: 1.a-

X: 58154,50
Y: 363995,08
Datum: 27-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



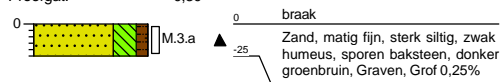
Boring: 2.a-

X: 58159,04
Y: 364012,77
Datum: 27-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



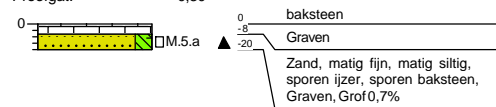
Boring: 3.a-

X: 58165,21
Y: 364005,83
Datum: 27-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30



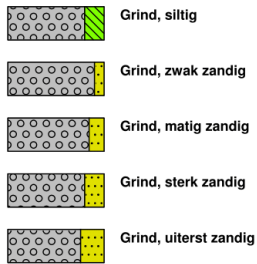
Boring: 5.a-

X: 58164,09
Y: 364040,87
Datum: 27-5-2020
Proefgat: 0,30
Proefgat: 0,30

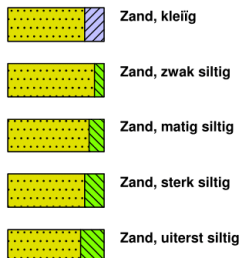


Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

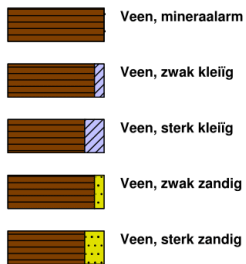
grind



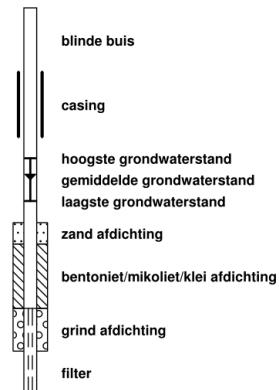
zand



veen



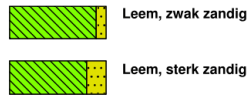
peilbuis



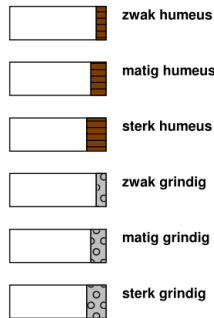
klei



leem



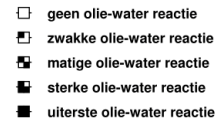
overige toevoegingen



geur



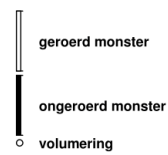
olie



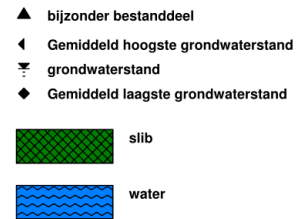
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 13-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069667/1
Uw project/verslagnummer	001747.02
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 001747.02
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020069667/1
 Startdatum 07-May-2020
 Rapportagedatum 13-May-2020/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.4 ¹⁾	93.1 ¹⁾	91.9 ¹⁾	85.7 ¹⁾	91.7 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	14.5 ²⁾	13.6 ²⁾	15.6 ²⁾	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	11 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	190 ²⁾	150 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	11 ²⁾	190 ²⁾	150 ²⁾	<5.9 ²⁾	<6.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.9 ²⁾	33 ²⁾	12 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.9 ²⁾	14 ²⁾	12 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.9 ²⁾	12 ²⁾	12 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.2 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	14 ²⁾	12 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1MM1 (0-10)	07-May-2020	11350089
2	1MM2 (0-50)	07-May-2020	11350090
3	1MM4 (8-22)	07-May-2020	11350091
4	1MM5 (16-50)	07-May-2020	11350092
5	1MM6 (0-50)	07-May-2020	11350093

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747.02
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020069667/1
 Startdatum 07-May-2020
 Rapportagedatum 13-May-2020/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.0 ¹⁾	94.8 ¹⁾	91.9 ¹⁾	81.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 ²⁾	13.4 ²⁾	13.3 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<9.7 ²⁾	<4.1 ²⁾	<6.7 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Aantal stuks					2 ²⁾
Gewicht	g				13.6 ²⁾
Amfibool	mg				0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				1700 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
6	2M1 (0-30)	07-May-2020	11350094
7	2M3 (0-20)	07-May-2020	11350095
8	3MM1 (0-50)	07-May-2020	11350096
9	13-M.asb.30.0-30 (0-30)	07-May-2020	11350097

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069667/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350089	Monsters	1.MM.1	0	10	013300MG	1MM1 (0-10)
11350090	Monsters	1.MM.2	0	50	1574523MG	1MM2 (0-50)
11350091	Monsters	1.MM.4	8	22	1574526MG	1MM4 (8-22)
11350092	Monsters	1.MM.5	16	50	1574527MG	1MM5 (16-50)
11350093	Monsters	1.MM.6	0	50	1574528MG	1MM6 (0-50)
11350094	Monsters	2.MM.1	0	30	1574525MG	2M1 (0-30)
11350095	Monsters	2.MM.3	0	20	1574521MG	2M3 (0-20)
11350096	Monsters	3.MM.1	0	50	1574531MG	3MM1 (0-50)
11350097	13	M.asb.30.0-30	0	30	R001827854	13-M.asb.30.0-30 (0-30)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069667/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd 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 2020069667/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324073
Uw referentie : 1MM1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 12-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11978 g
 Percentage droogrest : 90,4 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	11120,0	94,3	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	336,8	2,9	78,4	23,28	0	0,0
1-2 mm	203,9	1,7	82,5	40,46	0	0,0
2-4 mm	53,0	0,4	53,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	48,6	0,4	48,6	100,00	1	23,8
8-20 mm	34,2	0,3	34,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,7	0,0	0,7	100,00	0	0,0
Totaal	11797,2	100,0	310,7		1	23,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	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	0,9	0,6	1,2	0,9	0,6	1,2	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	0,9	0,6	1,2	0,9	0,6	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijs
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,9	0,0	0,9
totaal afgerond	0,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324073
Uw referentie : 1MM1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324074
Uw referentie : 1MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 11-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13481 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12946,7	97,7	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	48,9	0,4	2,5	5,11	0	0,0
1-2 mm	47,6	0,4	13,9	29,20	0	0,0
2-4 mm	36,8	0,3	36,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,8	0,3	38,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	129,3	1,0	129,3	100,00	2	1251,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13248,1	100,0	233,9		2	1251,0

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	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	14	11	17	12	9,4	14	2,2	1,2	3,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	14	11	17	12	9,4	14	2,2	1,2	3,1

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	12	2,2	14
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	2,2	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **33 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324074
Uw referentie : 1MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324075
Uw referentie : 1MM4 (8-22)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 12-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12498 g
 Percentage droogrest : 91,9 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	11918,8	97,4	10,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,5	0,1	1,4	16,47	0	0,0
1-2 mm	12,9	0,1	4,0	31,01	0	0,0
2-4 mm	23,4	0,2	23,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	83,3	0,7	83,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	194,2	1,6	194,2	100,00	1	1178,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12241,1	100,0	316,9		1	1178,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	9,6	14	12	9,6	14	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	12	9,6	14	12	9,6	14	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijs
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	0,0	12
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **12 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324075
Uw referentie : 1MM4 (8-22)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324076
Uw referentie : 1MM5 (16-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 11-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13403 g
 Percentage droogrest : 85,7 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	11950,8	90,6	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,7	0,8	18,3	16,84	0	0,0
1-2 mm	157,7	1,2	50,3	31,90	0	0,0
2-4 mm	184,5	1,4	184,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	271,2	2,1	271,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	516,3	3,9	516,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13189,2	100,0	1053,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324077
Uw referentie : 1MM6 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 11-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12710 g
 Percentage droogrest : 91,7 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	12297,7	99,0	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	33,4	0,3	4,6	13,77	0	0,0
1-2 mm	16,9	0,1	5,0	29,59	0	0,0
2-4 mm	16,7	0,1	16,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	23,0	0,2	23,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	37,7	0,3	37,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12425,4	100,0	99,6		0	0,0

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

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324078
Uw referentie : 2M1 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 11-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12593 g
 Percentage droogrest : 88,0 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	11712,7	94,7	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,7	0,6	7,1	9,63	0	0,0
1-2 mm	67,4	0,5	15,8	23,44	0	0,0
2-4 mm	66,0	0,5	66,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	87,0	0,7	87,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	366,0	3,0	366,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12372,8	100,0	554,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324079
Uw referentie : 2M3 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 11-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12751 g
 Percentage droogrest : 94,8 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	12380,1	99,2	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	20,5	0,2	4,8	23,41	0	0,0
1-2 mm	16,2	0,1	6,5	40,12	0	0,0
2-4 mm	13,9	0,1	13,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	13,8	0,1	13,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,7	0,3	40,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12485,2	100,0	93,1		0	0,0

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

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324080
Uw referentie : 3MM1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 11-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12195 g
 Percentage droogrest : 91,9 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	11619,5	97,3	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,4	0,4	6,3	11,80	0	0,0
1-2 mm	67,8	0,6	22,4	33,04	0	0,0
2-4 mm	69,2	0,6	69,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,7	0,5	64,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	63,2	0,5	63,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11937,8	100,0	238,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	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	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <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: IECH-CKCH-IYQN-CYXN

Ref.: 1033814_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6324081
Uw referentie : 13-M.asb.30.0-30 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 07-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 16,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 13,6 g
Percentage droogrest : **81,93 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	13,6	hecht	chrysotiel 10-15		2	1700,0	0,0
Totaal	13,6				2	1700,0	0,0
					Ondergrens	1360	0
					Bovengrens	2040	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	1700	0,0	1700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1700	0,0	

Totaal massa asbest: 1700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6324073	1MM1 (0-10)	1MM1 (0-10)	0-.1	0013300MG
6324074	1MM2 (0-50)	Monsters	0-.5	1574523MG
6324075	1MM4 (8-22)	Monsters	.08-.22	1574526MG
6324076	1MM5 (16-50)	Monsters	.16-.5	1574527MG
6324077	1MM6 (0-50)	Monsters	0-.5	1574528MG
6324078	2M1 (0-30)	Monsters	0-.3	1574525MG
6324079	2M3 (0-20)	Monsters	0-.2	1574521MG
6324080	3MM1 (0-50)	Monsters	0-.5	1574531MG
6324081	13-M.asb.30.0-30 (0-30)	13	0-.3	R001827854

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033814
Uw Project omschrijving : 2020069667-001747.02
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



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020080439/1
Uw project/verslagnummer	001747.02
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 001747.02
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020080439/1
 Startdatum 27-May-2020
 Rapportagedatum 03-Jun-2020/21:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	73.5 ¹⁾	89.2 ¹⁾	87.4 ¹⁾	89.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.1 ²⁾	16.0 ²⁾	14.3 ²⁾	14.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	7.8 ²⁾	0.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	5.8 ²⁾	1 ²⁾	0.0 ²⁾	120 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	30 ²⁾	2.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	120 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	160 ²⁾	4.7 ²⁾	<4.6 ²⁾	120 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	17 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾	9.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	17 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾	9.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	17 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾	9.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	17 ²⁾	0.3 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	9.9 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1.a-M.1.a (10-50)
 2 2.a-M.2.a (10-50)
 3 3.a-M.3.a (0-25)
 4 5.a-M.5.a (8-20)

Datum monsternamen

27-May-2020
 27-May-2020
 27-May-2020
 27-May-2020

Monster nr.

11385381
 11385382
 11385383
 11385384

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020080439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11385381	1.a	M.1.a	10	50	1574534MG	1.a-M.1.a (10-50)
11385382	2.a	M.2.a	10	50	1574747MG	2.a-M.2.a (10-50)
11385383	3.a	M.3.a	0	25	1574533MG	3.a-M.3.a (0-25)
11385384	5.a	M.5.a	8	20	1574760MG	5.a-M.5.a (8-20)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020080439/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020080439/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342775
Uw referentie : 1.a-M.1.a (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 03-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9636 g
 Percentage droogrest : 73,5 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	9078,5	95,9	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,4	0,5	11,7	26,35	0	0,0
1-2 mm	81,6	0,9	27,9	34,19	4	21,2
2-4 mm	63,2	0,7	63,2	100,00	3	46,8
4-8 mm	55,9	0,6	55,9	100,00	3	241,5
8-20 mm	124,8	1,3	124,8	100,00	1	921,4
>20 mm	18,4	0,2	18,4	100,00	0	0,0
Totaal	9466,8	100,0	314,5		11	1230,9

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,3	2,0	0,8	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,2	2,6	3,8	3,2	2,6	3,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	9,7	15	12	9,7	15	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	17	13	21	17	13	21	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 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	17	0,0	17
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	17	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **17 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

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: ADZL-DHGL-MWMT-DOPN

Ref.: 1040888_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342775
Uw referentie : 1.a-M.1.a (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

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 : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342776
Uw referentie : 2.a-M.2.a (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 29-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14227 g
 Percentage droogrest : **89,2 m/m %**
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13691,8	97,7	12,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	51,2	0,4	13,1	25,59	0	0,0
1-2 mm	114,5	0,8	54,5	47,60	1	3,4
2-4 mm	55,3	0,4	55,3	100,00	1	8,0
4-8 mm	29,0	0,2	29,0	100,00	1	22,2
8-20 mm	64,0	0,5	64,0	100,00	0	0,0
>20 mm	7,5	0,1	7,5	100,00	0	0,0
Totaal	14013,3	100,0	236,1		3	33,6

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	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	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	0,3	0,2	0,6	0,3	0,2	0,6	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	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342776
Uw referentie : 2.a-M.2.a (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342777
Uw referentie : 3.a-M.3.a (0-25)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 03-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12524 g
 Percentage droogrest : 87,4 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	11557,9	93,8	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	275,6	2,2	54,5	19,78	0	0,0
1-2 mm	137,6	1,1	52,3	38,01	0	0,0
2-4 mm	30,4	0,2	30,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	247,7	2,0	247,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,1	0,6	74,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	12323,4	100,0	471,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342778
Uw referentie : 5.a-M.5.a (8-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 02-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12736 g
 Percentage droogrest : **89,5 m/m %**
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12385,1	98,8	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,0	0,0	0,9	30,00	0	0,0
1-2 mm	6,7	0,1	2,4	35,82	0	0,0
2-4 mm	8,8	0,1	8,8	100,00	160	3531,0
4-8 mm	27,6	0,2	27,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,8	0,8	98,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12530,0	100,0	151,3		160	3531,0

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	0,0	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	9,9	5,6	14	9,9	5,6	14	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	9,9	5,6	14	9,9	5,6	14	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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	9,9	0,0	9,9
totaal afgerond	9,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **9,9 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 : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6342778
Uw referentie : 5.a-M.5.a (8-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6342775	1.a-M.1.a (10-50)	1.a	.1-5	1574534MG
6342776	2.a-M.2.a (10-50)	2.a	.1-5	1574747MG
6342777	3.a-M.3.a (0-25)	3.a	0-.25	1574533MG
6342778	5.a-M.5.a (8-20)	5.a	.08-.2	1574760MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1040888
Uw Project omschrijving : 2020080439-001747.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 6

Berekening totale
gehalten asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie**Algemene gegevens**

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond 1700 kg/m³**Plaatmateriaal in grond**

	Soort	Massa	% serpentijnasbest	% amfiboolasbest
Materiaal A	golfplaat	13,6 g	12,5%	
Materiaal B		g		
Materiaal C		g		
Materiaal D		g		

Monster/gat:

Massa veldvochtig monster	14,31 kg
Massa gedroogd monster	12,593 kg
gewogen concentratie asbest in fractie < 20 mm	0 mg/kg ds
Grove fractie (%)	28,5%
Volume	0,027 m ³
Inspectie efficiëntie	100%

Materiaal A	13600 mg
Materiaal B	0 mg
Materiaal C	0 mg
Materiaal D	0 mg

Berekende asbestgehalten

Gewogen gehalte asbest < 20 mm	0,00 mg/kg
Gewogen gehalte serpentijnasbest	42,1 mg/kg
Gewogen gehalte amfiboolasbest	0,0 mg/kg

Totaal 42,1 mg/kg

BIJLAGE 7

Toelichting asbest in de bodem

Bijlage 7: Toelichting mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem

Asbestverdachte materialen

Het aantreffen van zwerfasbest (gebroken en verweerde asbesthoudende objecten) maakt een locatie altijd asbestverdacht. De aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen aan de buiten- en/of binnenzijde van bouwwerken en objecten, maakt een locatie niet meteen verdacht. Bij buiten toepassingen en asbesthoudende objecten zoals complete golfplaten en bloembakken is door verwerking en beschadiging de kans groot dat er asbest op de bodem terecht is gekomen, hierdoor is de locatie in de meeste gevallen verdacht. Bij binnen toepassingen van asbestcement is het verzagen op locatie belangrijk; wanneer kan worden uitgesloten dat de asbestcementproducten zijn verzaagd op locatie, is deze onverdacht. Ook wanneer activiteiten hebben plaatsgevonden met asbest op een locatie, maar door de aanwezigheid van een afdeklaag geen asbest in de bodem kan zijn ontstaan is de locatie onverdacht.

Echter, de aanwezigheid van asbestverdachte objecten op het maaiveld hoeft niet automatisch te leiden tot een verdachte locatie. Bij ongebroken en/of onverweerde objecten waarbij het zeker is dat geen stukjes asbest(houdend) materiaal in de bodem kunnen zijn terechtgekomen, is een locatie onverdacht.

In algemene zin geldt dat indien kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat geen asbest afkomstig van het bouwwerk of object in de bodem aanwezig is, de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Indien geen goede onderbouwing kan worden gegeven, dan moet de locatie wel als verdacht worden beschouwd.

Puin op of in de bodem

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. Er zijn veel verschillende typen ongebroken puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen, historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouwpuin is de kans groot dat dit asbestcement plaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, dakleij en buis). Ook in betonpuin (met name funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor, in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en -stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, cement, klinkers en/of straatstenen en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid van die soorten puin maakt een locatie niet verdacht. Indien het puin granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal (bijvoorbeeld asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.) is de locatie onverdacht.

Op basis van ouderdom kan de volgende verdachtheid opgemaakt worden.

Periode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)
vóór 1945	gering	hechtgebonden	<10
1945 - 1980	groot	hecht- en niet-hechtgebonden	>100
1980 – 1993/1995	tamelijk groot	meestal hechtgebonden	10 – 100
1993/1995 – 1998	gering	meestal hechtgebonden	<10 (incidenteel >10)
1998 – 2005	incidenteel	hechtgebonden	<10
na 2005	nihil	hechtgebonden	<<10

Tabel: Verdachtheid puin in relatie tot historie

Naast het type puin en de ouderdom ervan is de hoeveelheid puinbijmenging ook relevant voor de verdenking op de aanwezigheid van asbest. Het aantreffen van enig puin maakt een locatie

niet automatisch asbestverdacht. Echter, er moet wel goed worden onderbouwd dat dit puin geen asbest bevat (zie NEN 5897).

Puingranulaat

Bij geproduceerd puingranulaat (afkomstig van puinbrekers) is het onderscheid veel minder goed te zien. Indien het oorspronkelijke puin asbesthoudend materiaal bevatte zal door opmenging het gehalte aan asbest veelal relatief laag zijn. Het geproduceerde puingranulaat kan in drie groepen worden verdeeld.

- niet-gecertificeerd puingranulaat van voor 1998: voor 1998 bestond er nog geen certificeringstraject en dit granulaat moet als asbestverdacht worden aangemerkt.
- gecertificeerd puingranulaat van tussen 1998 en 2005: tussen 1998 en 2005 bestonden er minder strenge certificeringseisen waarbij nog onvoldoende naar asbest werd gekeken, dit puingranulaat is in principe nog steeds asbestverdacht.
- gecertificeerd puingranulaat van na 2005; sinds 2005 wordt er bij de ingangscntrole bij brekers structureel naar asbest gekeken, dit 'recente' puingranulaat maakt een locatie niet verdacht.

Interpretatie

Alleen indien voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puingranulaat eenduidig definieerbaar zijn en er gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als onverdacht worden beschouwd. Indien onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd.