

Hotel Nobis Asten,
T.a.v. de heer R. Loverbosch,
Nobisweg 1,
5721 VA ASTEN.

Onze ref: PH-180548
Uw ref:
Betreft: Rapportage nader onderzoek asbest

Asten, 12 september 2018

Geachte heer R. Loverbosch,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het nader onderzoek naar asbest aan de Randweg West te Nederweert.

Inleiding

Op deze locatie was tot 2016 een carpoolplaats (huidige onderzoekslocatie) en opslagterrein voor een bouwbedrijf (direct noordelijk) gesitueerd. Ten westen was het terrein in gebruik als akkerland. Ten tijde van de carpoolplaats was het terrein verhard met asfalt en klinkers.

De verharding is reeds verwijderd. Direct noordelijk van de huidige onderzoekslocatie is een oprit vanuit de Randweg west aanwezig, welke op de locatie verhard is met stelconplaten.

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl) blijkt dat in het verleden op de locatie een weg en later een watergang heeft gelegen. Omdat de weg aan het begin van 20^{ste} eeuw al aanwezig was, de weg aan het einde van de jaren '60 is gesaneerd en de weg geen hoofdweg is geweest wordt aangenomen dat de weg niet verhard is geweest met puin, welke mogelijk verontreinigd was met asbest. Voor de reeds gedempte watergang wordt aangenomen dat deze met gebiedseigen grond is aangevuld.



1952



1978



Bodemonderzoeken

In 2016 is op de locatie een grootschalig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 2108R005-2, Archimil, d.d. 28-11-2016). Uit de rapportage volgt dat onder de verhardingen aan de oostzijde (parkeer- en opslagterrein) grotendeels een laag puingranulaat aanwezig is waarop diverse boringen zijn gestaakt. Ter plaatse waar geen puinfundering aanwezig was zijn zwakke tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Ter plaatse van de akker is in de bovengrond sporadisch puin aangetroffen. Analytisch was de puinhoudende grond licht verontreinigd met zink en PAK's. De zintuiglijk schone bovengrond van het oostelijk terrein was licht verontreinigd met kobalt en PCB's. De bovengrond van de akker was licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en PCB's. De ondergrond van de locatie was eveneens licht verontreinigd met PCB's. De herkomst van de lichte verhoging met PCB's bleek onduidelijk. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, nikkel, xylenen, naftaleen, vinylchloride en/of zink. Geconcludeerd is dat de aanwezige bijmengingen met puin aanleiding vormen tot een onderzoek naar asbest.

In 2018 is oa. ter plaatse van het parkeer- en opslagterrein een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd (rapport 2108R006-5, Archimil BV, d.d. 13-06-2018). Uit de rapportage volgt dat op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) van de inspectiegaten is plaatselijk in beperkte mate asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) van inspectiegat G14 (tpv. voormalig parkeerterrein) is een enkel fragment niet-hechtgebonden asbesthoudend plaatmateriaal (30-60% amosiet asbest) aangetroffen, wat leidt tot een concentratie van 370 mg/kgds. In de fijne fractie van de overige mengmonsters is maximaal een gehalte van 8,4 mg/kgds aangetroffen.

Ter plaatse van gat G14 wordt, op basis van één enkel fragment en de daarmee samenhangende concentratie in de fijne fractie, de grens voor nadere onderzoek (van 50 mg/kgds) ruimschoots overschreden. Derhalve is aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar asbest, waarbij de omvang van de verontreiniging nader in kaart wordt gebracht. Bij de overige inspectiegaten ligt het gehalte asbest ruimschoots onder de grens voor een nader onderzoek naar asbest.

Uitvoer

Aangezien er sinds het verkennend onderzoek geen veranderingen zijn geweest van het bodemgebruik en er destijds geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen op het maaiveld is een verificatie van de maaiveldinspectie inziens niet zinvol geacht.

Op 29 augustus 2018 zijn ter plaatse van en rondom gat G14 de inspectiesleuven S1 t/m S5 gegraven door de firma M. Heezen. Sleuf S1 is gegraven ter plaatse van het bij het voorgaand onderzoek verontreinigd gat G14.

Bij elke sleuf is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze boven de 20% lag. Er is derhalve geen noodzaak gebleken om aanvullende adembescherming te dragen.



Het uitkomend materiaal uit de inspectiesleuven is gezeefd over 20mm, waarna de grove fractie (> 20 mm, hetgeen op de zeef blijft liggen) door SIKB2018 erkend veldwerker P. Heesakkers is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Met uitzondering van sleuf S2 is in de zwak puinhoudende bodemlaag van iedere sleuf in beperkte mate asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een tekening met daarop de inspectiesleuven en een beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in de boorstaten, welke bij dit schrijven zijn bijgevoegd.

De asbestverdachte materialen zijn per sleuf verzameld. Van de fijne fractie zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen van de grove fractie drie mengmonsters samengesteld die zijn verstuurd naar het laboratorium.

Resultaten

Aangezien in de afzonderlijke sleuven een vergelijkbare hoeveelheid en zintuiglijk eenzelfde materiaal is aangetroffen is ervoor gekozen om de verzamelmonsters van de sleuven samen te voegen tot één verzamelmonster. De resultaten staan weergegeven in onderstaand overzicht en zijn verwerkt in de tabel met resultaten aansluitend aan de tekst. Het analysecertificaat is bij dit schrijven bijgevoegd.

Monster	Veldvochtig gewicht (gram)	Serpentijn (%)	Amfibool (%)	Asbest (mg)	Asbest (mg/kgds)
AB1	47,5	5 – 10 %		2.340	2,5 – 4,6
		10 – 15 %	2 – 5%	4.940	

De meest verdachte mengmonsters van de fijne fractie zijn in een daarvoor erkend laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. De gegevens zijn verwerkt in de tabel aansluitend aan de tekst. Het analysecertificaat is bij dit schrijven bijgevoegd.

Mengmonster	Monsters	Concentratie (mg/kg (gewogen))
M.M.1	S1 & S2 (toplaag, geel zand, zint. asbestvrij)	niet bepaald
M.M.2	S1, S3, S4, S5 (onderlaag, zwak puin en asbesthoudend)	$< 0,8$
M.M.3	S2 (onderlaag, zwak puin, zint. asbestvrij)	$< 0,9$

Op basis van de aangetroffen materialen in de grove fractie en de analyseresultaten van het plaatmateriaal en de fijne fractie zijn in de tabel aansluitend aan de tekst bepaald. Dit leidt tot de volgende resultaten per gat:

Asbestgat	Grove fractie (mg/kgds)	Fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (mg/kgds)
S1	4,6	$< 0,8$	4,6
S2	0	$< 0,9$	$< 0,9$
S3	4,4	$< 0,8$	4,4
S4	3,8	$< 0,8$	3,8
S5	2,5	$< 0,8$	2,5



In geen van de sleuven wordt de interventiewaarde overschreden. Er is dan ook geen sprake van een verontreiniging met asbest in de bodem. Evenmin is sprake van een nieuwe verontreiniging welke na 1993 is ontstaan.

Conclusie

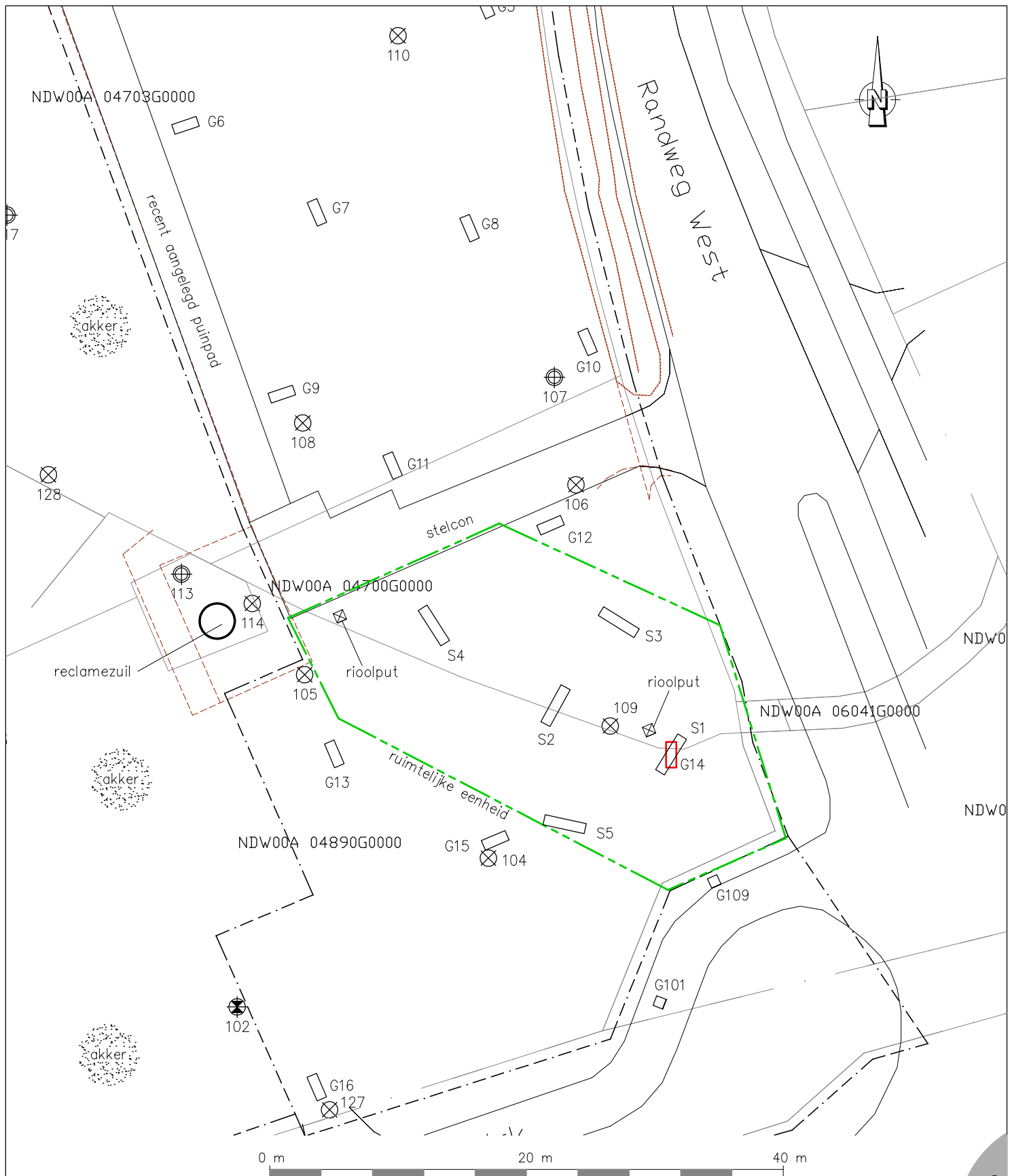
Het bij het voorgaand onderzoek aangetroffen gehalte aan asbest (ten gevolge van één enkel fragment) is tijdens onderhavig onderzoek niet bevestigd. Er is geen sprake van een geval van verontreiniging met asbest, er geldt dan ook geen saneringsplicht. In principe behoeven werkzaamheden met de grond op basis van het gehalte aan asbest niet onder saneringscondities te worden uitgevoerd. Uitzondering hierop vormt het afzeven van de grond, wanneer dit wordt uitgevoerd kan in de grove fractie de concentratie asbest boven de 100 mg/kgds komen te liggen, waardoor er alsnog handelingen verricht worden met asbesthoudende materialen.

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

Hoogachtend,
Archimil B.V.

P. Heesakkers
Projectmedewerker

ing. B. van den Bosch
Teamleider Bodem



VERSIE WIJZIGING



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:
Hotel Nobis Astén

PROJECT:
Nader onderzoek asbest
Randweg West te Nederweert

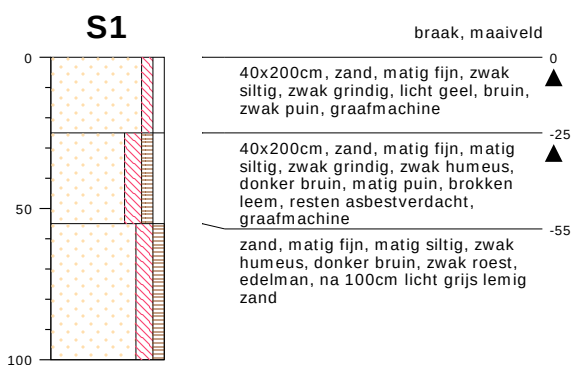
OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie, gaten en sleuven

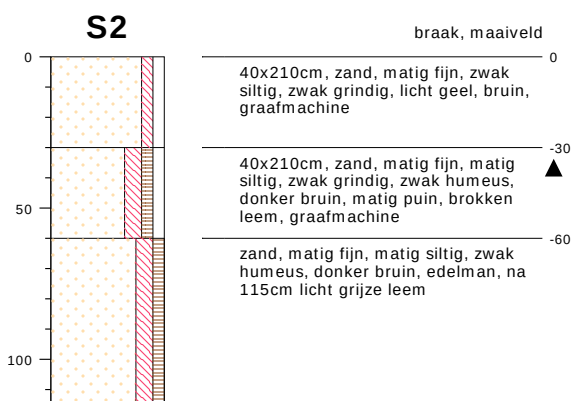
GET.: PH
GEZ.:
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.:
2108R007

DATUM:
06-09-2018
SCHAAL:
1:500
FORMAAT:
A4

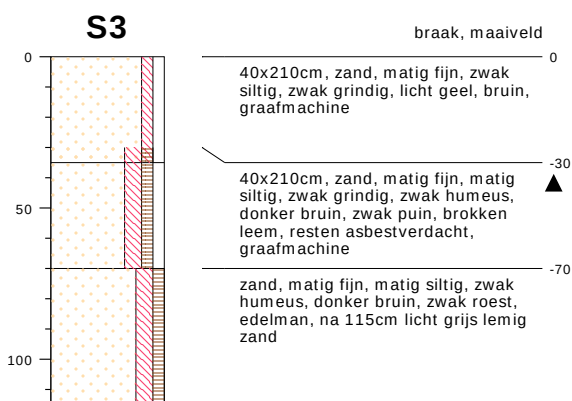
353



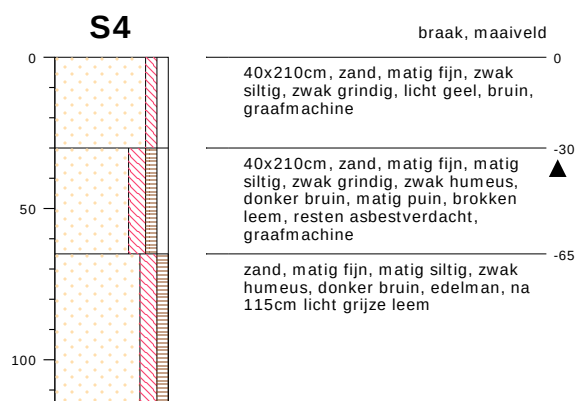
type **sleuf**
datum **29-08-2018**
boormeester **P. Heesakkers**



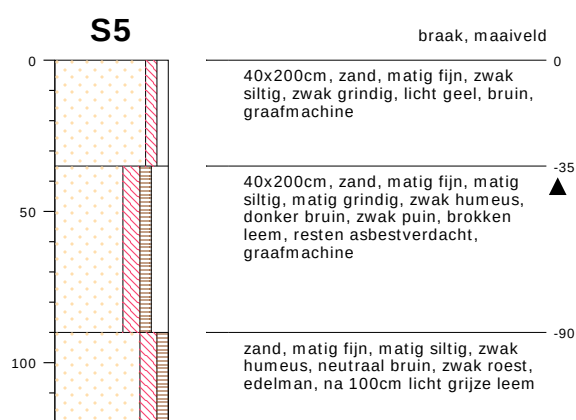
type **sleuf**
datum **29-08-2018**
boormeester **P. Heesakkers**



type **sleuf**
datum **29-08-2018**
boormeester **P. Heesakkers**



type **sleuf**
datum **29-08-2018**
boormeester **P. Heesakkers**



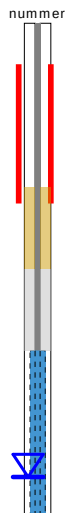
type **sleuf**
datum **29-08-2018**
boormeester **P. Heesakkers**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **no asbest Randweg west**
projectcode **2108R007**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**



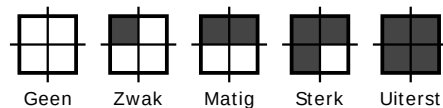
PEILBUIS



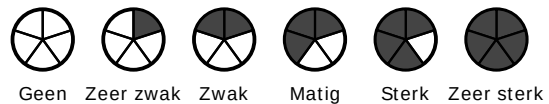
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



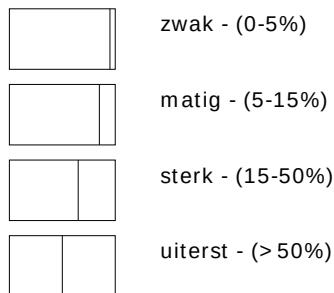
GEUR INTENSITEIT (GI)



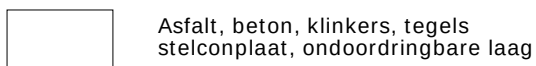
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



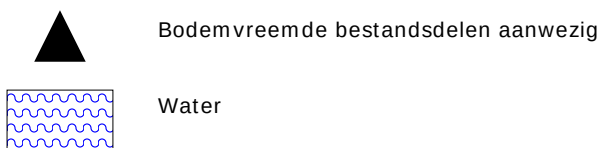
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

overzicht resultaten	
projectcode :	2108R007
datum :	12-09-2018
project :	bodemonderzoek Randweg
onderzoeksfase :	NO asbest
opdrachtgever :	Hotel Nobis Asten



Gat / Sleuf	lengte	breedte	laag	diepte	volume	dichtheid	droog gewicht	gewicht 1 grijs golf	asbest 1 gewogen	gewicht 2 grijs golf	asbest 2 gewogen	gewicht 3 grijs golf	asbest 3 gewogen	gewicht 4 grijs golf	asbest 4 gewogen	gewicht 5 grijs golf	asbest 5 gewogen	totaal materiaal (gram)	totaal gewogen asbest	in lab bep. gewogen conc. mg/kgds	concentratie asbest mg/kg
	meter	meter	cm-mv	meter	m3	ton/m3	kg	gram	miligram	gram	miligram	gram	miligram	gram	miligram	gram	miligram				
G1	1,3	0,4	0-40	0,40	0,208	2	376,884	12,5	938	0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	938	8,4	10,9
G2	1,4	0,4	0-40	0,40	0,224	2	405,875	10,3	771	0	0	0	0	0	0	0	0	10,3	771	8,4	10,3
G3	1,3	0,4	0-15	0,15	0,078	1,8	127,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	15-50	0,35	0,182	1,8	296,796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G4	1,3	0,4	0-15	0,35	0,182	1,8	296,796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	15-50	0,10	0,052	1,9	89,510	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
G5	1,3	0,4	0-10	0,10	0,052	1,8	84,799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	10-35	0,25	0,13	1,9	223,775	39,9	2993	0	0	0	0	0	0	0	0	39,9	2993	0	13,4
	1,3	0,4	35-60	0,25	0,13	1,8	211,997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G6	1,2	0,4	0-15	0,15	0,072	1,8	117,414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	15-40	0,25	0,12	1,8	195,690	15,8	1182,2	0	0	0	0	0	0	0	0	15,8	1182	0	6,0
	1,2	0,4	40-70	0,30	0,144	1,8	234,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G7	1,2	0,4	0-30	0,30	0,144	1,8	234,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	30-70	0,40	0,192	1,8	313,104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	70-85	0,15	0,072	1,8	117,414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G8	1,2	0,4	0-10	0,10	0,048	1,8	78,276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	10-35	0,25	0,12	1,8	195,690	15,6	1170	0	0	0	0	0	0	0	0	15,6	1170	0	6,0
	1,2	0,4	35-65	0,30	0,144	1,8	234,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G9	1,3	0,4	0-50	0,50	0,26	1,8	423,995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	50-70	0,20	0,104	1,8	169,598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	80-120	0,40	0,208	1,8	339,196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G10	1,2	0,4	0-10	0,10	0,048	1,8	78,276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	10-40	0,30	0,144	1,9	247,874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	40-70	0,30	0,144	1,8	234,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G11	1,3	0,4	0-30	0,30	0,156	1,9	268,530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	30-55	0,25	0,13	1,8	211,997	33	2468	0	0	0	0	0	0	0	0	32,9	2468	0	11,6
	1,3	0,4	55-70	0,15	0,078	1,8	127,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G12	1,3	0,4	0-15	0,15	0,078	1,8	127,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,3	0,4	15-35	0,20	0,104	1,9	179,020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	35-90	0,55	0,264	1,8	430,518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G13	1,3	0,4	0-50	0,50	0,26	1,8	423,995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,4	50-65	0,15	0,072	1,8	117,414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G14	1,3	0,4	0-15	0,15	0,078	1,8	127,198	16,4	1230	0	0	0	0	0	0	0	0	16,4	1230	370,0	379,7
	1,3	0,4	15-65	0,50	0,26	1,8	423,995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G15	1,3	0,4	0-50	0,15	0,078	1,8	127,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
G16	1,2	0,5	0-70	0,70	0,42	2,0	761,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	1,2	0,5	70-90	0,20	0,12	1,8	195,690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
S1	2,0	0,4	0-25	0,25	0,2	1,8	328,770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	2,0	0,4	25-55	0,30	0,24	1,8	394,524	7,8	585	2,6	1235	0	0	0	0	0	0	10,4	1820	0	4,6
S2	2,1	0,4	0-30	0,30	0,252	1,8	414,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	2,1	0,4	30-60	0,30	0,252	1,8	414,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
S3	2,1	0,4	0-30	0,30	0,252	1,8	414,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	2,1	0,4	30-70	0,30	0,252	1,8	414,250	7,8	585	2,6	1235	0	0	0	0	0	0	10,4	1820	0	4,4
S4	2,1	0,4	0-30	0,30	0,252	1,8	414,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	2,1	0,4	30-65	0,35	0,294	1,8	483,292	7,8	585	2,6	1235	0	0	0	0	0	0	10,4	1820	0	3,8
S5	2,0	0,4	0-35	0,35	0,28	1,8	460,278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,0
	2,0	0,4	35-90	0,55	0,44	1,8	723,294	7,8	585	2,6	1235	0	0	0	0	0	0	10,4	1820	0	2,5

materiaal	pmschr.	serpentijn	amfibool
asbest 1	grijs golf	7,5%	0,0%
asbest 2	grijs golf	12,5%	3,5%
asbest 3	grijs golf	12,50%	0,0%
asbest 4	grijs golf	12,5%	0,0%
asbest 5	grijs golf	12,5%	3,5%

- gehalte indicatief <50 mg/kgds
- gehalte indicatief >50 mg/kgds (0,5x interventie-/ hergebruikswaarde
- gehalte indicatief >100 mg/kgds, overschrijding interventie-/ hergebruikswaarde

mengmonste	conc. (gewogen)	monsters (zint. waarneming)
M.M.1	8,4	G01 + G02 (puingranulaat, zwak asbest)
M.M.2	nb	G03.2 + G05.3 + G06.3 + G07.2 + G09 + G10.3 + G11.3 (zwak/matig puin, zint. schoon)
M.M.3	<0,4	G04.2 + G05.2 + G06.2 + G08.2 + G11.2 (grof puin, zwak asbest)
M.M.4	nb	G10.2 (grof puin, zint. schoon)
M.M.5	nb	G12.2 + G12.3 + G13.1 + G15 (zwak puin, zint. schoon)
M.M.6	370,0	G14 (sterk puin, zwak asbest)
M.M.1		S1.1 + S2.1 + S3.1 + S4.1 + S5.1 (geel zand, zint. schoon)
M.M.2	<0,8	S1.2 + S3.2 + S4.2 + S5.2 (zwak puin en asbest)
M.M.3	<0,9	S2.2 (zwak puin, zint. schoon)

dichtheid	
zand	1,7
zand/puin	1,8
puin/zand	1,9
droge stof vbo	90,6%
droge stof no	91,3%

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 10173
 Datum opdrachtverlening: 31-aug-18
 Projectnr. opdrachtgever: 2108R007

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Nederweert

Datum veldonderzoek: 29-aug-18

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Pieter Heesakkers

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 12.977,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-sep-18

Uitvoerend analist/rapporteur: Alexander Lubbersen

Type zeving: Droog

Monstercode: MM2

Monsternemingstraject (m-mv): 0 tot 50 cm-mv

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	8.009,3	0,27	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.765,0	5,72	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	251,9	22,59	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	424,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	268,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	149,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.867,4		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 12.027,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 92,69 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,8** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,8** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d.

11 september 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 10173
 Datum opdrachtverlening: 31-aug-18
 Projectnr. opdrachtgever: 2108R007

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Nederweert
 Datum veldonderzoek: 29-aug-18
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Pieter Heesakkers
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 12.616,6 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 11-sep-18
 Uitvoerend analist/rapporteur: Alexander Lubbersen
 Type zeving: Droog

Monstercode: MM3
 Monsternemingstraject (m-mv): 0 tot 50 cm-mv

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	5.981,3	0,40	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	747,4	6,06	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.072,1	21,32	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.373,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.508,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	545,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.229,0		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.349,7 gram
 Percentage droge stof (Monster): 89,96 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Verenegingvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
 Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 11 september 2018 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport materiaal verzamelmonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 10173
Datum opdrachtverlening: 31 augustus 2018
Projectnr. opdrachtgever: 2108R007

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Nederweert

Datum veldonderzoek: 29 augustus 2018

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Pieter Heesakkers

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11 september 2018

Uitvoerend analist/rapporteur: Alexander Lubbersen

Monstercode: Ab1

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [w/w%]	Percentage Amfibool asbest [w/w%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	31,20	5	hecht	5 - 10 CHR		2.340	0
2	Plaat	10,40	1	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	1.300	364
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		41,60	6				3.640	364

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **47,5 gram**
Massa verzamelmonster (Droog) **41,6 gram**
Percentage droge stof (Monster) **87,58 %**

* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
DOS-18-00024236-SL
Verzamelmonster sleuven

Conclusies:

Hoeveelheid asbest (mg)	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	3.640,0	364,0	4.004,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	3.640,0	364,0	4.004,0

* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **7280 [mg]**
95% betrouwbaarheidsinterval: **4680 - 9880 [mg]**

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instruc van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 11 september 2018 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Marques
Hoofd Laboratorium

(Technisch verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Archimil B.V., Kantoor Asten
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Rapportnummer: **MO-Alexander Lubbersen-18-00023569-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek

Doel onderzoek

Datum identificatie

Adres analyse

Locatie bemonstering

Uitvoerend medewerker

Uitvoerend analist

Monster(s) genomen door

Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

11-09-2018

Meerstraat 7 te Heeswijk

Nederweert

Opdrachtgever

Alexander Lubbersen

Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters

2

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00024236-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00001140-SL

Projectnummer opdrachtgever
2108R007

Analyseresultaten

Bijzonderheden

Geen

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0361250	Ab1	Plaat	5 - 10 w/w % CHR	Ja
2	0361251	Ab1	Plaat	10 - 15 w/w % CHR, 2 - 5 w/w % CRO	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 11-09-2018

Opgesteld door:
Alexander Lubbersen

Technisch verantwoordelijk:
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium






Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyiet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

laboratorium@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl



Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.