



Bot Bouw Initiatief
T.a.v. de heer J. Oud
K.P.C. de Bazelweg 2
1703 DJ HEERHUGOWAARD

- uw referentie
16064 onze referentie
Dhr. T.J. Blank behandeld door
d.blank@kwinfra.nl e-mail
1 juni 2016 datum
Kwakelkade 40 te Alkmaar onderwerp

Geachte heer Oud,

In opdracht van u zijn door Kwinfra BV ter plaatse van de locatie Kwakelkade 40 te Alkmaar werkzaamheden verricht in het kader van de in 2006 plaatselijk (aangeduid als vak 5) geconstateerde aanwezigheid van een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal op het maaiveld. In de rapportage van het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek is opgenomen dat een acuut gezondheids- en verspreidingsrisico als gevolg van verstuiving van losse asbestvezels is te verwachten.

Aanleiding voor de werkzaamheden is het overleg tussen u en het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Gemeente Alkmaar) op 2 mei jl. waarin is verzocht inzicht te verkrijgen in de aan-/afwezigheid van 'onaanvaardbare risico's buiten' ten aanzien van de in 2006 geconstateerde situatie (grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal op het maaiveld).

Tevens is verzocht de huidige situatie te beoordelen op mogelijke aanwezigheid van 'hotspots' inzake asbestverontreiniging gezien de:

- bekende bodeminformatie (Grondslag, project: 10855, d.d. 30 juni 2006 en 19 juni 2014);
- informatie vanuit asbestinventarisatie 2014 (Schutte, rapport: 2014-429, 18 april 2014);
- informatie vanuit visuele inspectie (buitensituatie) na sloop (Search, rapport: VBU-HSC-0000130, 4-2-2015).

Doel van de uit te voeren werkzaamheden is het verkrijgen van inzicht of ter plaatse van vak 5 sprake is van 'onaanvaardbaar risico buiten' en beoordeling van de huidige situatie op acuut risico en/of potentiële hotspots ten aanzien van asbestverontreiniging.

Onafhankelijkheid en representativiteit

Er bestaat geen andere relatie met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de locatie dan de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Het verrichte veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en het bijbehorende protocol 2018. Kwinfra BV is hiervoor door Eerland Certification gecertificeerd. De heer A. Dol is een erkende veldwerker en staat geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De verrichte analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

Kwinfra BV

Helderseweg 54g-h
1817 BB Alkmaar

telefoon 072 – 751 3930

milieu@kwinfra.nl
www.kwinfra.nl



Rabobank Alkmaar
IBAN NL72RABO0160444810

K.v.K. 37079870



Bekende gegevens

Op basis van de rapportages uit 2006 en 2014 van Grondslag (project: 10855) is een beoordeling gedaan inzake de aan-/afwezigheid van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Hiertoe is gebruik gemaakt van bijlage 3 "milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest" uit de vigerende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013).

Het resultaat van deze beoordeling is hieronder weergegeven.

	Fractie >20 mm		Fractie <20 mm		Totaal - gewogen	ernstig	H > 1.000 mg/kg ds	NH > 100 mg/kg ds	risico
	Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool					
2006									
VAK 1	-	-	-	-	-	nee			Nvt
VAK 2	-	-	-	-	-	nee			Nvt
VAK 3	-	-	-	-	-	nee			Nvt
VAK 4	146 (H)	-	180	150	1800	ja	nee	ja	Nee ¹
VAK 5	> 10 cm ² asbestverdacht materiaal per m ² H en NH						?	?	?
2014 Nader Onderzoek									
RE 1 – bov. gr.	161 (H)	-	11 (H/NH)	3,4 (H/NH)	210	Ja	Nee ²	Nee ²	Nee
RE 2	-	-	3,9	1,1	15	Nee			Nvt
RE3	-	-	-	-	-	Nee			Nvt
2014 Verkennend Onderzoek									
G10	137,65 (H)	11,56 (H)	120 (H)	-	370 (H)	Ja	Nee	Nvt	Nvt
G11	72,85 (H)	6,12 (H)			250 (H)	ja	Nee	Nvt	Nvt
G01-G05	-	-	-	-	-	Nee			Nvt
G06 – G08	-	-	5,2	0,53	10 (H/NH)	Nee			Nvt
G12 – G15	-	-	740 (H/NH)	-	740	Ja	Nee	Nee ³	Nvt

¹ obv informatie uit rapport Grondslag dat deze is afgedekt met 0,2 meter schoon puingranulaat

² indien fractie < 20 mm geheel niet-hechtgebonden zou zijn is gewogen conc. $11 + 10 \times 3,4 = 45$ mg/kg ds. Dit is < 100 mg/kg ds niet-hechtgebonden.

³ uit analyseresultaat blijkt dat het slechts 2 mg/kg ds niet-hechtgebonden materiaal betreft

Onderzoeksopzet

Op basis van het resultaat van de beoordeling aan-/afwezigheid 'onaanvaardbare risico's buiten' zijn de navolgende werkzaamheden voorgesteld:

- maaiveldinspectie vak 5 incl. monsterneming toplaag en beoordeling ondergrond;
- beoordeling aanwezigheid puingranulaat vak 4;
- algehele locatie-inspectie op aanwezigheid hot-spots asbestverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat voorafgaand aan werkzaamheden reeds bekend was dat ter plaatse van een deel van vak 5 hopen grond/puin aanwezig zijn. Hierdoor kon de maaiveldinspectie vak 5 slechts beperkt worden uitgevoerd.



Bovenstaande opzet is voorafgaande aan uitvoering besproken met dhr. E. Burggraaf van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord.

Uitvoering veldwerk en laboratoriumonderzoek

De veldwerkwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 april 2016 door dhr. A. Dol en zijn verricht onder zogeheten 3T condities. De kick off van deze werkzaamheden is verzorgd door een HVK 'er.

De navolgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- vastlegging huidige situatie ter plaatse van vak 5 en directe omgeving;
- inspecteren van het beschikbare maaiveld ter plaatse van vak 5;
- beoordelen of ter plaatse van vak 5 (daadwerkelijk) sprake is van een slakken-laag/gefreesd asfalt en/of onderliggende bodem/puin;
- beoordeling of ter plaatse van vak 4 het asbestvrije puingranulaat nog aanwezig is;
- locatie-inspectie over het gehele terrein ter beoordeling of 'hot-spots' aanwezig zijn inzake de aanwezigheid van asbest.

Er zijn geen werkzaamheden verricht inzake de aanwezige hopen grond en gebroken puin. Binnen de huidige wet-/regelgeving zouden deze niet verdacht mogen zijn ten aanzien van sterke verontreinigingen en/of asbesthoudend.

Op basis van de visuele inspectie en verrichte veldwerkzaamheden blijkt het navolgende.

Vak 5

De aanwezige hopen grond/puin bedekken een flink deel van vak 5. Alleen het noord-oostelijke deel is geheel vrij van hopen grond/puin. Ter plaatse van dit noordoostelijke deel is een asfalt-/slakkengranulaat verharding aanwezig. In totaal is over 10 à 15% van vak 5 maaiveld aanwezig.

Het zichtbaar aanwezige materiaal ter plaatse is beoordeeld als meer dan 50% bodemvreemd materiaal. Dit materiaal is aanwezig over een geringe dikte van 5 tot 8 cm. Daaronder bevinden zich hoogovenslakken.

Op basis van de visuele beoordeling van het maaiveld blijkt dat sprake is van de aanwezigheid van een behoorlijke hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal waarbij sprake is van kleine stukjes.

Gezien de aard van het materiaal, de geringe dikte van de laag en de hoeveelheid asbestverdachte stukjes plaatmateriaal van geringe grootte is besloten om het zichtbare asbestverdachte plaatmateriaal niet te verzamelen. Wel zijn enkele grotere asbestverdachte stukjes plaatmateriaal verzameld. Per type plaatmateriaal is hiervan een monster genomen (totaal 3 stuks).

Op basis van de deeltjesgrootte 20 mm en het protocol asbest zijn 50 grepen van ca. 0,5 kg genomen. Hieruit is één mengmonster van ruim 25 kg. samengesteld.

De typen plaatmateriaal zijn geanalyseerd. Het betreft 1 stuks cement-golfplaat en 2 stuks cement- vlakke plaat. In de drie materiaalmonsters is sprake van de aanwezigheid van hecht-gebonden chrysotiel 10-15%.

Het mengmonster van het materiaal > 50% puin is geanalyseerd volgens NEN 5897 – bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopaafval op puingranulaat. Uit de analyse blijkt de concentratie aan asbest (gewogen) 210 mg/kg d.s. te zijn. Tevens is alleen sprake van hechtgebonden asbest.



Vak 4

Het huidige maaiveld ter plaatse van vak 4 is visueel beoordeeld. Tevens zijn met een schop enkele proefgaten gemaakt.

Uit de visuele beoordeling van het maaiveld en opgegraven materiaal blijkt dat sprake is van een laag aangebracht zand met een dikte van 15 à 20 cm. De herkomst van het zand is vooralsnog niet bekend. Daaronder bevindt zich een sterk puinhoudende (bodem)laag.

Op het zand zijn verspreid asbestverdachte delen plaatmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van de proefgaten zijn in het zand geen asbestverdachte materiaaldelen waargenomen.

Locatie-inspectie terrein

Ter beoordeling of zogeheten 'hot-spots' asbest aanwezig zijn is een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is aandacht besteed aan:

- de verdachte deellocaties uit het rapport asbestinventarisatie (Schutte);
- de verdachte deellocaties uit de visuele inspectie (Search);
- de huidige maaiveldsituatie ter plaatse van elementen waar na 2014 activiteiten zijn verricht;
- de maaiveldsituatie op het overige terreindeel.

Opgemerkt wordt dat de locatie-inspectie geen maaiveld-inspectie betreft.

De locatie-inspectie van de verdachte deellocaties is met name gericht geweest op de buitenranden van de locatie. De buitenranden zijn behoorlijk begroeid waarbij met name de buitenrand aan de noordwestzijde zeer sterk begroeid is met bramenstruiken.

De begroeiing is van invloed op de efficiëntie van de locatie-inspectie. Er is zo goed mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke hot-spots asbest. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid hiervan.

Daarnaast is de huidige maaiveldsituatie beoordeeld. Hieruit blijkt dat de bekende verhardingen nog aanwezig zijn. Ook de vloeren met fundaties ter plaatse van de voormalige loodsen zijn nog aanwezig.

Het overige terreindeel is over een behoorlijke oppervlakte voorzien van een laag zand. Verspreid zijn met een schop proefgaten gegraven. Het zand heeft een dikte van 10 à 20 cm. De herkomst van het zand is vooralsnog niet bekend.

Op het zand zijn verspreid over het terrein asbestverdachte delen plaatmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van de proefgaten zijn in het zand geen asbestverdachte materiaaldelen waargenomen.

Globaal ter plaatse van 'vak 2' (zoals benoemd in het verkennend asbestonderzoek 2006) is aan het maaiveld geen laag zand geconstateerd.

In bijlage 1 is een schets van de huidige situatie van de locatie opgenomen.

Conclusie

Op basis van de verrichte werkzaamheden blijkt dat ter plaatse van het onbedekte maaiveld van vak 5, hetgeen 10 à 15% van het totale vak beslaat, sprake is van sterk verontreinigd materiaal. Er is alleen sprake van hechtgebonden asbest.

Indien beoordeeld als bodem is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het protocol asbest (bijlage 3 uit Circulaire bodemsanering 1 juli 2013) is sprake van 'geen onaanvaardbare risico's'. De concentratie hechtgebonden asbest is < 1.000 mg/kg d.s.



Ter plaatse van vak 4 is de in 2006 benoemde dunne laag asbestvrij puingranulaat niet aangetroffen. In plaats daarvan is een laag zand aangetroffen, dikte 10 à 20 cm. Hierin zijn geen asbestverdachte materiaaldelen waargenomen.

Op het overig terreindeel zijn geen 'hot-spots asbest' waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat met name de buitenranden behoorlijk begroeid zijn waarmee slechts een indicatief oordeel kan worden gegeven over aan-/afwezigheid van 'hot-spots asbest' ter plaatse.

Buiten de verharde terreindelen (verharding/vloeren) is over een behoorlijk deel van de locatie zand aan het maaiveld aanwezig. De herkomst hiervan is onbekend. Verspreid op deze zandlaag zijn asbestverdachte materiaaldelen op danwel in het maaiveld aanwezig. De herkomst van dit materiaal is eveneens onbekend.

Een maaiveldinspectie kan worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag. Dit gehalte kan niet zondermeer worden getoetst aan de interventiewaarde (bron: NEN 5707:2015 paragraaf 6.2.1)

Op basis van de bevindingen en analyseresultaten van onze werkzaamheden is inzake vak 5 in de huidige situatie geen sprake van onaanvaardbare risico's zoals bedoeld in het protocol asbest (bijlage 3 circulaire bodemsanering 1 juli 2013).

Vanuit de aanwezige laag zand met op/in het maaiveld de verspreide aanwezigheid van asbestverdachte materiaaldelen wordt een onaanvaardbaar risico inzake asbest niet verwacht. Mede op basis dat geen asbestverdachte materiaaldelen in het zand zijn waargenomen. Echter, er zijn vooralsnog geen gegevens bekend van de laag zand waardoor geen gedegen uitspraak mogelijk is inzake wel/geen onaanvaardbare risico's.

Opgemerkt wordt dat geen specifieke werkzaamheden zijn verricht inzake de aanwezige hopen grond/puin ter plaatse van vak 5 alsmede overige hopen gebroken puin. Aan de buitenzijde van de hopen grond zijn visueel asbestverdachte materiaaldelen waargenomen. De herkomst van de hopen grond/puin is onbekend. Geadviseerd wordt op korte termijn de herkomst van de grond/puin te achterhalen alsmede de milieuhygiënische kwaliteit. Op basis van beschikbare informatie zijn wellicht vervolgstappen benodigd.

Voor aanvullende inlichtingen ten aanzien van onderhavige rapportage kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Vertrouwende u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

De heer ing. T.J. (Dick) Blank

Bijlagen:

Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Resultaten

Bijlage 1. TEKENINGEN

Bijlage 2. RESULTATEN

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer J.R. Busz
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 16064 - Kwakelkade
Ons kenmerk : Project 593379
Validatieref. : 593379_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IVPG-WBKY-LGHD-KNSG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 23 mei 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 593379
Project omschrijving : 16064 - Kwakelkade
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monsterreferenties

2067288 = Matasb1: materiaal monster 1 .1

2067289 = Matasb2: materiaal monster 2.1

2067290 = Matasb3: materiaal monster 3.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/05/2016	19/05/2016	19/05/2016
Ontvangstdatum opdracht :	19/05/2016	19/05/2016	19/05/2016
Startdatum :	19/05/2016	19/05/2016	19/05/2016
Monstercode :	2067288	2067289	2067290
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 593379
Project omschrijving	: 16064 - Kwakelkade
Opdrachtgever	: Kwinfra B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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 : 593379
Project omschrijving : 16064 - Kwakelkade
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
2067288	Matasb1: materiaal monster 1 .1	Matasb1: materiaal monster 1 .1	0-1	0002733NA
2067289	Matasb2: materiaal monster 2.1	Matasb2: materiaal monster 2.1	0-1	0002735NA
2067290	Matasb3: materiaal monster 3.1	Matasb3: materiaal monster 3.1	0-1	0002734NA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 593379
Project omschrijving : 16064 - Kwakelkade
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 2067288
Uw referentie : Matasb1: materiaal monster 1 .1

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 19-05-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 14,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 13,0 g
Percentage droogrest : 91,55 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	13,0	hecht	chrysotiel 10-15		1	1625,0	0,0
Totaal	13,0				1	1625,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1600	0,0	1600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1600	0,0	

Totaal massa asbest: 1600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 593379
Project omschrijving : 16064 - Kwakelkade
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 2067289
Uw referentie : Matasb2: materiaal monster 2.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 19-05-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 6,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,7 g
Percentage droogrest : **89,06 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	5,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	712,5	0,0
Totaal	5,7				1	712,5	0,0

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	710	0,0	710
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	710	0,0	

Totaal massa asbest: **710 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 593379
Project omschrijving : 16064 - Kwakelkade
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 2067290
Uw referentie : Matasb3: materiaal monster 3.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 19-05-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 71,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 62,1 g
Percentage droogrest : **86,49** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	62,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	7762,5	0,0
Totaal	62,1				1	7762,5	0,0

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	7800	0,0	7800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7800	0,0	

Totaal massa asbest: **7800 mg**

Analyserapport Asbestonderzoek

Eurofins Omegam B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11602162
 Projectnummer klant: 593383

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform: NEN5897

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16064 - Kwakelkade

Datum veldonderzoek: 19-05-16

Monsterneming door: Opdrachtgever

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

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 25.627,8 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Datum labonderzoek: 24-05-16

Uitvoerend analist: Nabil Bouhbouh

Monstercode:

2067297 G1 tm G3 toplaag G1 tm G3 mm toplaag

Monsternemingstraject

(m-mv): -

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens
< 500 µm	3.958,8	0	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	3.305,3	6	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.988,1	21	4	9,3	ja	n.a.	0,2	0,1	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	5.301,6	100	8	136,5	ja	n.a.	0,7	0,6	0,9	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	3.346,5	100	9	2.081,5	ja	n.a.	11,3	9,0	13,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	3.055,3	100	27	48.310,4	ja	n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	2.047,5	100	6	37.282,5	ja	n.a.	202,6	162,1	243,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	23.003,1		54				210,0	170,0	260,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 23.031,6 gram

Percentage droge stof (Monster): 89,87 %

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)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.

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

Opmerkingen:

Het volgende identificatierapport geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

MO-NBO-0002161

ordernummer UA160413 barcode 0237022DD, 0237021DD, 0237023DD.

Conclusies:

Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentin asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	214,9	0,0	210,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	210,0	0,0	

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

* De gewogen concentratie (serpentin asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie) is:

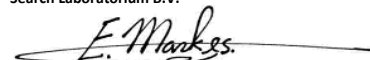
210,0

[mg/kg_{as}]

Getekend te Amsterdam
 Search Laboratorium B.V.

d.d.

24-05-16



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-NBO-0002161 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 24-5-2016
Aantal pagina's: 3
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Eurofins Omegam B.V. b
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
Contactpersoon: . afd. Klantenservice
Referentie klant: 593383
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11602162 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 24-05-2016
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: AAA AAA Uitvoerend analist: Nabil Bouhbouh
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Doel onderzoek: Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Bijzonderheden: -
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 23-05-2016
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming. Tevens is de gebondenheid gebaseerd op het (de) aangeleverde monster(s).
Aantal monsters: 1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Golfplaat	2067297	10 - 15% CHR	Ja

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

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

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **dinsdag 24 mei 2016**

Search Laboratorium B.V.



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

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

Rapport VBI	: Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
Rapport VBV	: Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
Rapport LE	: Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
Rapport LO	: Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
Rapport LS	: Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport MO	: Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
Rapport MS	: Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport TT	: Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
Rapport AG	: Rapportage asbest in grond NEN 5707
Rapport AP	: Rapportage asbest in puin NEN 5897
Rapport AGF	: Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
Rapport APF	: Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
Rapport MVG	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
Rapport MVP	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

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.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

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 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. 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.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

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 ontleenen. 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.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

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.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl