INGENIEURSBUREAU BROOMANS BV

Rapport

LUCHT- en KLEEFMONSTER ONDERZOEK ASBEST

conform NEN 2991

“Pand”

Andreas Schelfhoutstraat 48
te Amsterdam

Onderzoek identificatie		
Projectnummer:	77201	Autorisatiedatum: 23 april 2014
Opdrachtgever:	S.A.S. Milieutechniek te Waverveen	



Interne autorisatie:	230414-RB	DIA code 51E-030212-410185

Ingenieursbureau Broomans BV
Melkweg 8, 1841 JJ Stompetoren
KVK Alkmaar 37070860
Tel. 072-5037050 Fax. 072-5037051
www.broomans.nl

Asbestonderzoek, Projectmanagement, Metingen, Aanbesteding, Toezicht, Oplevering, Opleidingen
NEN-EN-ISO-9001:2008, VCA** (2008/5.1), SC-540 en SIKB 2000/2018 gecertificeerd deskundig asbest onderzoeksbureau

INHOUD:

1. Samenvatting en conclusie
1.1 Uitgevoerde opdracht
1.2 Samenvatting van de onderzoeksresultaten luchtonderzoek
1.3 Conclusie luchtonderzoek
1.4 Samenvatting van de onderzoeksresultaten kleefmonster onderzoek
1.5 Conclusie kleefmonster onderzoek
1.6 Advies

2. Uitvoering luchtonderzoek
2.1 Doel van het onderzoek
2.2 Onderzoeksstrategie
2.3 Analyse resultaten

3. Uitvoering kleefmonsteronderzoek
3.1 Doel van het onderzoek
3.2 Onderzoeksstrategie
3.3 Analyse resultaten

4. Bijlagen

1. Samenvatting en conclusie

1.1 Uitgevoerde opdracht

Uitgevoerde opdracht	
Omschrijving van de opdracht:	In het pand, gelegen aan de Andreas Schelfhoutstraat 48 te Amsterdam is tijdens werkzaamheden aan een rekkende riolering een risicovolle situatie ontstaan. Na analyse bleek dat het Niet-hechgebonden plaatmateriaal in het plafond, 2-5% Chrysotiel en 10-15% Amosiet bevat Aan de hand van deze gegevens is aan de opdrachtgever geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren conform NEN 2991 (Risicobeoordeling in niet-sloopsituaties). Het lucht- en kleefmonsteronderzoek conform NEN 2991 is door XX op 22 en 23 april 2014 uitgevoerd.

1.2 Samenvatting onderzoeksresultaten luchtonderzoek

Samenvatting onderzoeksresultaten luchtonderzoek	
Resultaten:	De onderzoeksresultaten van de geplaatste pompen in het pand gelegen aan de Andreas Schelfhoutstraat 48 te Amsterdam hebben aangetoond dat de concentratie asbestvezels in de lucht zo laag is dat sprake is van een veilige luchtkwaliteit.

1.3 Conclusie luchtonderzoek

Conclusie luchtonderzoek	
Conclusie:	Bij de uitgevoerde luchtmetingen is gebleken dat er geen significante overschrijding van de VROM-norm van 1000 vezelequivalenten/m^3 plaatsvindt. Er is sprake van een significante overschrijding wanneer de ondergrens van de 95% betrouwbaarheidsinterval boven de 1000 vezelequivalenten/m^3 uitkomt. Het luchtonderzoek geeft geen aanleiding tot maatregelen. **Er is sprake van een veilige luchtkwaliteit op alle bemonsterde locaties**.

1.4 Samenvatting onderzoeksresultaten kleefmonster onderzoek

Samenvatting onderzoeksresultaten kleefmonsteronderzoek	
Resultaten:	De onderzoeksresultaten van de 16 kleefmonsters die verspreid genomen zijn in het pand hebben aangetoond dat er zich geen asbestresten bevinden in het stof op de diverse bemonsterde oppervlakken.

1.5 Conclusie kleefmonster onderzoek

Conclusie kleefmonsteronderzoek	
Conclusie:	**Op de genomen kleefmonsters zijn geen asbestresten aangetroffen.**

1.6 Advies

Advies ten aanzien van de huidige situatie	
Advies:	Wij adviseren om het asbesthoudende plaatmateriaal in de hal te verwijderen, hierbij beschouwen wij de ruimte boven het systeemplafond als besmet. De ruimte boven het systeemplafond dient tot de sanering gesloten te blijven. Het asbesthoudende materiaal dient door een SC-530 gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf verwijderd te worden. De lekkende riolering boven het asbesthoudende materiaal kan pas gerepareerd worden als het asbesthoudende materiaal in de gang verwijderd is.

2. Uitvoering luchtonderzoek

2.1 Doel van het onderzoek

Doel van het luchtonderzoek	
Doel van het luchtonderzoek:	Doel van het onderzoek is de feitelijke conditie van de leeflucht vast te stellen met betrekking tot asbest ter bewaking van een veilige situatie in het pand. Er zal hierbij worden getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde norm voor het verwaarloosbaar risico (VR) van 1000 vezelequivalenten/m^3 lucht.

2.2 Onderzoeksstrategie

Onderzoeksstrategie	
Uitgevoerd luchtonderzoek:	De bemonsterde locaties zijn steekproefsgewijs gekozen in het pand, zodanig dat een representatief beeld ontstaat van de luchtkwaliteit. Bemonstering vindt plaats door gedurende tenminste 6 uur met een pompsnelheid van ca. 8 liter/minuut de lucht te bemonsteren. Hierdoor wordt tenminste 3000 liter lucht bemonsterd. De lucht wordt bemonsterd over met goud opgedampte Nuclepore filters, welke zich tijdens de monstername op een hoogte van 1,5 meter van de vloer (ademhoogte) bevinden. Het luchtonderzoek vindt plaats binnen het toetsingskader van het Ministerie van VROM.

Binnen dit toetsingskader is er onderscheid gemaakt vanwege de verschillende effecten van de vezels op basis van vezellengten en vezelsoorten.

Vezelsoort	Lengte	Equivalentiefactor
Chrysotiel	> 5 µm	1
Chrysotiel	< 5 µm	0,1
Amfibool	> 5 µm	10
Amfibool	< 5 µm	1

Het beleid is gericht op vermindering van risico’s van blootstelling aan asbest via de lucht tot in elk geval het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) en, zo mogelijk, tot het verwaarloosbaar risico niveau (VR). Op basis van de hierboven genoemde equivalentiefactoren is men gekomen tot de volgende waarden:

Het MTR is vastgesteld op 100.000 [veq/m^3] (jaargemiddelde).

Het VR is vastgesteld op 1000 [veq/m^3] (jaargemiddelde).

Voor zowel de binnen- en buitenlucht geldt er een grenswaarde die gelijk gesteld is aan het VR. Wanneer de grenswaarde wordt overschreden, geldt een inspanningsverplichting om de concentratie tot beneden de grenswaarde terug te brengen. De genoemde normen worden aangehouden bij het beoordelen van alle monsterseries.

2.3 Analyse resultaten luchtmonsters

De bemonsterde filtercassettes zijn ter analyse aangeboden aan Fibrecount Environmental Control te Rotterdam. Fibrecount Environmental Control is een door de RvA geaccrediteerd testlaboratorium. De bemonsterde filters zijn met behulp van scanning elektronen microscopie (SEM) geanalyseerd. De analyse vindt plaats bij een vergroting van 2120 keer. Hierbij wordt een willekeurig deel van het filter afgetast met een elektronen bundel. Doormiddel van de Röntgenmicroanalyse (RMA) is het mogelijk individuele vezels te analyseren. Hierbij kan met 100% zekerheid onderscheid gemaakt worden tussen asbestvezels en andere anorganische vezels zoals glaswol of steenwol.

Analyseresultaten luchtmonsters			
Monstercode	**Locatie**	**Asbestconcentratie [vezels/m^3]**	**Asbestconcentratie [veq/m^3]**
P1	Begane grond, op de tussenvloer van de trap	< 47	-
P2	Hal R.S. Beveiliging, nabij de entreedeur	< 38	-
P3	Kantoor Personeelszaken	< 38	-
P4	Kantoor Directie/Secretariaat	< 37	-

3. Uitvoering kleefmonsteronderzoek

3.1 Doel van het onderzoek

Doel van het kleefmonsteronderzoek	
Doel van het kleefmonsteronderzoek:	Gekoppeld aan het vervolgonderzoek conform NEN 2991 worden er kleefmonsters genomen. Doel van het onderzoek is vast te stellen of zich asbestverdachte stofdeeltjes door de ruimte hebben verplaatst.

3.2 Onderzoeksstrategie

Onderzoeksstrategie	
Uitgevoerd kleefmonsteronderzoek:	De bemonsterde locaties zijn gekozen op de begane grond en de eerste verdieping. Bemonstering vindt plaats met behulp van kleeftape welke op de meest verdachte horizontale oppervlakken worden geplakt, waar het stofgehalte zodanig hoog is, dat eventuele aanwezige asbestvezels op het kleeftape achter blijven.

3.3 Analyse resultaten

De genomen kleefmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Fibrecount Environmental Control. Fibrecount Environmental Control is een door de RvA geaccrediteerd testlaboratorium. De kleefmonsters zijn met behulp van scanning elektronen microscopie (SEM) geanalyseerd.

Analyseresultaten kleefmonsters		
Monstercode	**Omschrijving**	**Aantal asbestvezels/cm^2 oppervlak**
K1	Vloer entree, begane grond	-
K2	Hal, 1^e verdieping, nabij deur vleugel R.S. Beveiliging	-
K3	Hal, 1^e verdieping	-
K4	Vloer, Hal R.S. Beveiliging, nabij de keuken	-
K5	Keuken, nabij plafondplaat op de vloer	-
K6	Vloer, hall R.S. Beveiliging, nabij de brandslanghaspel	-
K7	Vloer, hall R.S. Beveiliging, onder het gat in het plafond	-
K8	Kantoor surveillance, nabij de deur	-
K9	Kantoor planning, nabij de deur	-
K10	Kantoor Directie/Secretariaat, nabij de deur	-
K11	Kledingruimte, nabij de deur	-
K12	Kantoor personeelszaken, nabij de deur	-
K13	Kantoor boekhouding, nabij de deur	-
K14	Kantoor boekhouding, nabij het raam aan de voorzijde	-
K15	Computerruimte, nabij de deur	-
K16	Computerruimte, op de server	-

Toelichting op de analyse

Weergave	**Concentratie** (aantal asbestvezels/cm^2)	**Omschrijving**
++	>1000	zeer veel asbest aangetroffen
+	100-1000	duidelijk asbest aangetroffen
+/-	10-100	sporen asbest aantoonbaar
-	<10	geen asbest aangetroffen

4. Bijlagen

* Introductie Ingenieursbureau Broomans BV
* Kopie certificaten SC-540, VCA** (2008/5.1), ISO 9001:2008 en SIKB 2000/2018
* Tekening locatie lucht- en kleefmonsters
* Analysecertificaten Fibrecount Environmental Control

Introductie Ingenieursbureau Broomans BV

Ingenieursbureau Broomans BV levert maatwerk op meerdere gebieden met een hoge efficiency en flexibiliteit. Wij kunnen gebruik maken van specialistische kennis op verschillende terreinen binnen de asbest- en sloopbranche.

Ingenieursbureau Broomans BV is actief op de volgende terreinen:

1. Het begeleiden van aannemingsbedrijven in de bouw-, sloop-, asbestverwijderings- en schoonmaakbranche naar certificatie volgens landelijke en Europese normen; SC-530 (asbest-verwijdering), VCA (2008/5.1) certificaat (veiligheid), NEN-EN-ISO 9000:2008 certificaat etc.).

2. Het ondersteunen van projecten en het voeren van projectmanagement, zowel voor opdrachtgevers als voor aannemers. Het geven van lezingen en instructies voor opdrachtgevers, bewonerscommissies, etc.

3. Het inventariseren van gebouwen en installaties ten aanzien van asbest en/of andere gevaarlijke bouwstoffen en het hiermee samenhangend geven van technische en organisatorische adviezen voor sanering, kostenbegroting etc., gebaseerd op de eisen uit de SC-540.
   Sinds 1 juni 2008 zijn onderzoeksbedrijven verplicht dit certificaat in het bezit te hebben!

4. Het opleiden van personeel ten behoeve van het certificatietraject. Wij geven de cursussen “Asbestherkenning”, “Asbestverwijdering onder risicoklasse 1”, “Basisveiligheid VCA", “Veiligheid voor Operationeel Leidinggevenden VCA”, “Interne audits asbest”, “DTA (Deskundig Toezichthouder Asbestsloop)”, “DAV (Deskundig AsbestVerwijderaar)”, “Hogere Asbest Deskundige (HAD)”, “Bedrijfshulpverlening (BHV)” en “Preventiemedewerker”.

Inventarisatie van asbest in gebouwen

Het inventariseren van gebouwen en installaties op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen is (wettelijk) noodzakelijk voorafgaande aan sloop of grote renovatie. Het gehele object dient op deskundige wijze te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.
Van verdachte materialen worden monsters genomen en de monsterplaats wordt op foto vastgelegd. Materiaalmonsters worden selectief genomen; daar wij geen belang hebben in grote hoeveelheden (vaak niet-relevante) monsternamen van verdachte materialen.
De onderzoeksmethode van Ingenieursbureau Broomans BV is doeltreffend en efficiënt.

Vervolgens worden alle gevonden asbestbronnen gedetailleerd gerapporteerd. Per asbestsituatie wordt, ten behoeve van RI&E, een risico-beoordeling gemaakt. Hierbij wordt het risico gekwalificeerd. Daarbij geven wij een advies over de te nemen maatregelen. Indien gewenst kunnen gedetailleerde plannen, begroting van de kosten van verschillende saneringsalternatieven, aanbesteding, projectmanagement etc. worden uitgevoerd.

Werkwijze, voorbereiding en rapportage zijn opgebouwd volgens de eisen uit de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor Deskundige Asbestonderzoeksbedrijven (SC-540) en de eisen uit het certificatieschema voor de inventarisatie van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object
(SC-540).

Wij zijn gecertificeerd door Eerland Certification BV.
Wij zijn SCA-gecertificeerd, voor het uitvoeren van asbestonderzoek op basis van de SC-540 en Bijlage B van de SC-540, certificaat nr. 07-D070008.
Wij zijn NEN-EN-ISO 9001:2008 gecertificeerd, voor al onze werkzaamheden,
certificaat nr. EC-KWA-00046
Wij zijn VCA** (2008/5.1) gecertificeerd, voor veiligheid, certificaat nr. EC-VCA-04102
Wij zijn BRL SIKB 2000 (protocol 2018) gecertificeerd, voor veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem), certificaat nr. EC-SIK-20282.

Ingenieursbureau Broomans BV
Melkweg 8, 1841 JJ Stompetoren
KVK Alkmaar 37070860
Tel. 072-5037050 Fax. 072-5037051
www.broomans.nl info@broomans.nl

SC-540 Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070008

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Certificaathouder:

Ingenieursbureau Broomans BV

Adres:	Melkweg 8 1841 JJ STOMPETOREN	Datum uitgifte:	01-08-2013
		Vervaldatum:	23-01-2015
Telefoonnr:	072-5037050	Datum eerste uitgifte:	23-01-2006
Faxnummer:	072-5037051	KvK-nummer:	37070860
Contactpersoon:	Dhr. R. Broomans	e-mail:	info@broomans.nl

Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is op basis van het Ascert-Certificatieschema Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540, conform Eerland Certification B.V. Certificatiereglement van februari 2012 afgegeven door Eerland Certification B.V.

In het certificatieschema SC-540 zijn de volgende wettelijke bepalingen verwerkt:
- Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.54 a en 4.54 d
- Arbeidsomstandighedenregeling artikel 4.27

Eerland Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport volgens de eisen van het certificatieschema geschiedt.

Voor **Eerland Certification B.V.**

Egon Eerland
Directie

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl

Certificerende instelling:	Eerland Certification B.V.	Certificaatnummer:	07-D070008
Aanwijzingsbeschikking:	ARBO/P&G/08/14505	SCA-code:	07-D070008.01

Dit procescertificaat bestaat uit twee bladzijden. Nadruk verboden Blad 1 van 2

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20282*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Ingenieursbureau Broomans BV

Vestiging(en):

STOMPETOREN

Adres:	Melkweg 8 1841 JJ STOMPETOREN	Datum uitgifte:	08-09-2011
		Geldig tot:	08-09-2014
Telefoonnr:	072-5037050	Gecertificeerd sinds:	08-09-2011
Faxnummer:	072-5037051	KvK-nummer:	37070860 Noordwest-Holland
e-mail:	info@broomans.nl		

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie
Het proces bestaat uit het veldwerk en/of mechanische boorwerkzaamheden. De output van het proces bestaat uit een goed uitgevoerd veldwerk en/of mechanische boringen, tastbaar gemaakt door de beschrijving in het veldwerkrapport. Het proces omvat alleen het veldwerk en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na het veldwerk.

Toepassing en gebruik
- Bij eventuele optredende klachten dient de opdrachtgever zich te wenden tot Ingenieursbureau Broomans BV en zonodig tot Eerland Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek en mechanisch boren".

ing. E. Eerland
Business Manager

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk verboden

ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-00046

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitssysteem van:

Ingenieursbureau Broomans BV

Vestigingslocatie(s):
Stompetoren

voldoet aan de voorwaarden gesteld in :

NEN-EN-ISO 9001:*2008*

voor het toepassingsgebied :

Asbestinventarisatie, sloopmanagement, opleidingen (veiligheid, kwaliteit en asbestbehandeling), opname belendingen, veiligheidskundige begeleiding van projecten, risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E), Taak Risico Analyse en bodemonderzoek met betrekking tot asbestbesmetting
EA code :35

ing. E. Eerland
directie

Datum uitgifte: 27-jan-2012
Geldig tot: 27-jan-2015
Gecertificeerd sinds: 27-jan-2006

Eerland Certification BV zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren

*VCA** Systeemcertificaat EC-VCA-04102*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het veiligheidsbeheerssysteem van :

Ingenieursbureau Broomans BV

Vestigingslocatie(s):
Stompetoren

voldoet aan de voorwaarden gesteld in :

VGM Checklist Aannemers, 2008/5.1
VCA**
(Algemene Certificering)

voor het toepassingsgebied :

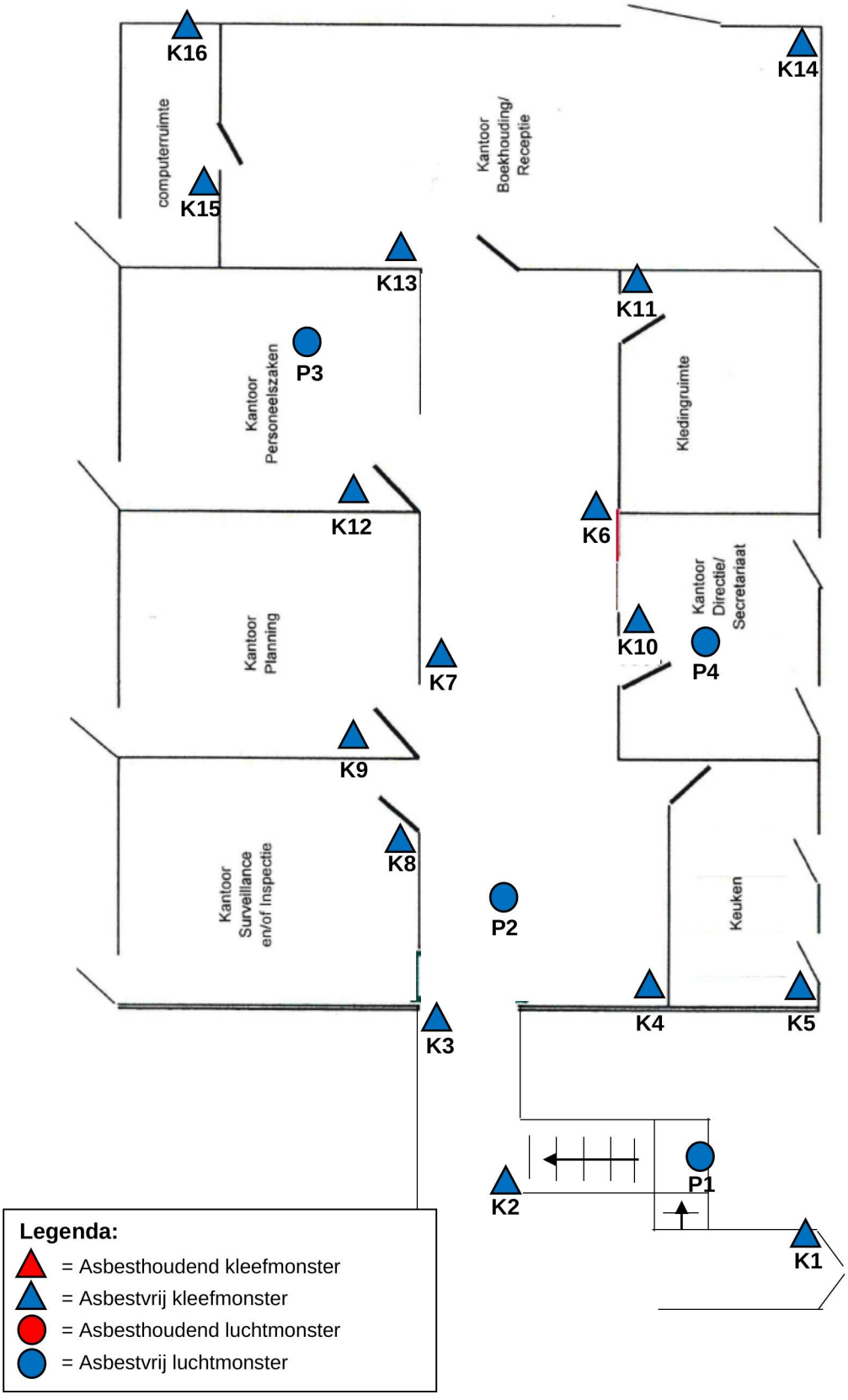
Uitvoeren van asbestinventarisaties, sloopmanagement en veiligheidskundige begeleiding van projecten en bodemonderzoek m.b.t. asbestbesmetting
NACE code : M, N

ing. E. Eerland
directie

Datum uitgifte: 08-mrt-2012
Geldig tot: 08-mrt-2015
Gecertificeerd sinds: 08-mrt-2006

VGM CHECKLIST AANNEMERS

Eerland Certification zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren.



Ingenieursbureau Broomans BV

Gecertificeerd deskundig bureau voor asbestonderzoek

Lucht- en kleefmonsteronderzoek "Pand" Andreas Schelfhoutstraat 48 te Amsterdam				**Tek. Nr. 1**
Projectnr:	**77201**	**Schaal:**	**Niet op schaal**	**23 april 2014**
Onderdeel:	**Plattegrond huidige situatie**			**rev. 0**

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

TESTEN
RvA L140

2014.015050.1

Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Ingenieursbureau Broomans B.V.
Melkweg 8
1841 JJ Stompetoren

Opdrachtgegevens

ref. Opdrachtgever : 77201
locatie monstername : --
monsterneming door :

analyse conform : NEN 5896
analyse locatie : Rotterdam
ontvangst monsters : 23-04-2014
aantal monsters : 1

opdrachtnummer : 2014.015050.1
datum rapportage : 23-04-2014
versie : 1

Resultaten

FBC ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
272227	01-M1, Plaatmateriaal, Plafond	Plaatmateriaal	chrysotiel amosiet	2-5% 10-15%	niet hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door “klant” kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltype is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema
General manager

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

TESTEN
RvA L140

2014.015051

Vertrouwelijk

IDENTIFICATIE (SEM-RMA)

Ingenieursbureau Broomans B.V.
Melkweg 8
1841 JJ Stompetoren

Rapport	Datum rapportage	23-04-2014
	Aantal pagina's	4
	Aantal monsters	16
Uw referentie	Contactpersoon	
	Referentie	77201
Onze referentie	Projectnummer	2014.015051.1
Analyse	Monsters genomen door	klant
	Ontvangst monsters	23-04-2014
	Datum analyse	23-04-2014
	Naam analist	
	Techniek	Scanning Electronen Microscopie
	Norm	NEN 2991 Lucht - Risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt
	Analyse locatie	Rotterdam
	SEM identificatie	SEM10080001

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen

Tel. : 010 – 437 85 41
Fax : 010 – 437 80 58
e-mail : laboratorium@fibrecount.com

De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters.
Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Inspection & Testing.

R.M. Beukema
General manager

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Vertrouwelijk

IDENTIFICATIE (SEM-RMA)

FBC ID	beschrijving	materiaal type	bevat
272228	01-K1, Vloer entree, begane grond	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272229	01-K2, Hal, 1e verdieping, nabij deur vleuger R.S. Beveiliging	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272230	01-K3, Hal, 1e verdieping	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272231	01-K4, Vloer Hal R.S. Beveiliging, nabij keuken	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272232	01-K5, Keuken, nabij plafondplaat op de vloer	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272233	01-K6, Vloer hal R.S. Beveiliging, nabij brandslanghaspel	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-

Opmerking:
Vaststelling van soort en type vezel vindt plaats door vergelijking van de aangetroffen elementspectrum met onze databank.

Binnen de EEG(publicatie 97/69/EG) geldt voor:
Minerale vezels: gehalte (Na2O+K2O+CaO+MgO+BaO) >18%
Keramische vezels: gehalte (Na2O+K2O+CaO+MgO+BaO) <18%
Asbest: verzamelnaam waaronder de volgende asbestsoorten bekend onder zijn volgens Nederlandse wetgeving:
Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Anthophyliet, Tremoliet Actinoliet

Indeling vezelsbesmetting vanaf oppervlakken in categorieën confom NEN 2991, 4.3

Concentratie (vezels/cm²)	***Weergave***	***Omschrijving***
>1000	++	Zeer veel vezels aangetroffen
100-1000	+	Duidelijk vezels aangetroffen
10-100	+/-	Sporen vezels aangetroffen
<10	-	Geen vezels aangetroffen

Vertrouwelijk

IDENTIFICATIE (SEM-RMA)

FBC ID	beschrijving	materiaal type	bevat
272234	01-K7, Vloer hal R.S. Beveiliging, onder het gat in het plafond	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272235	01-K8, Kantoor suveillance, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272236	01-K9, Kantoor planning, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272237	01-K10, Kantoor directie/secretariaat, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272238	01-K11, Kledingruimte, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272239	01-K12, Kantoor personeelszaken, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-

Opmerking:
Vaststelling van soort en type vezel vindt plaats door vergelijking van de aangetroffen elementspectrum met onze databank.

Binnen de EEG(publicatie 97/69/EG) geldt voor:
Minerale vezels: gehalte ($Na_2O+K_2O+CaO+MgO+BaO$) >18%
Keramische vezels: gehalte ($Na_2O+K_2O+CaO+MgO+BaO$) <18%
Asbest: verzamelnaam waaronder de volgende asbestsoorten bekend onder zijn volgens Nederlandse wetgeving:
Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Anthophyliet, Tremoliet Actinoliet

Indeling vezelsbesmetting vanaf oppervlakken in categorieën conform NEN 2991, 4.3

Concentratie (vezels/cm²)	***Weergave***	***Omschrijving***
>1000	++	Zeer veel vezels aangetroffen
100-1000	+	Duidelijk vezels aangetroffen
10-100	+/-	Sporen vezels aangetroffen
<10	-	Geen vezels aangetroffen

Vertrouwelijk

IDENTIFICATIE (SEM-RMA)

FBC ID	beschrijving	materiaal type	bevat
272240	01-K13, Kantoor Boekhouding, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272241	01-K14, Kantoor boekhouding, nabij het raam aan de voorzijde	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272242	01-K15, Computerruimte, nabij de deur	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-
272243	01-K16, Computerruimte, op de server	Kleefmonster	Geen asbest gedetecteerd
			-
			Geen keramische vezels gedetecteerd
			-
			Geen minerale vezels gedetecteerd
			-

Opmerking:
Vaststelling van soort en type vezel vindt plaats door vergelijking van de aangetroffen elementspectrum met onze databank.

Binnen de EEG(publicatie 97/69/EG) geldt voor:
Minerale vezels: gehalte (Na2O+K2O+CaO+MgO+BaO) >18%
Keramische vezels: gehalte (Na2O+K2O+CaO+MgO+BaO) <18%
Asbest: verzamelnaam waaronder de volgende asbestsoorten bekend onder zijn volgens Nederlandse wetgeving:
Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Anthophyliet, Tremoliet Actinoliet

Indeling vezelsbesmetting vanaf oppervlakken in categorieën confom NEN 2991, 4.3

Concentratie (vezels/cm²)	***Weergave Omschrijving***	
>1000	++	Zeer veel vezels aangetroffen
100-1000	+	Duidelijk vezels aangetroffen
10-100	+/-	Sporen vezels aangetroffen
<10	-	Geen vezels aangetroffen

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

Ingenieursbureau Broomans B.V.
Melkweg 8
1841JJ Stompetoren

VERTROUWELIJK

SEM Analyserapport

Rapport	*Datum rapportage*	23-04-14
	Aantal pagina's	5
Uw kenmerk	*Contactpersoon*	
	Referentie	
	Object	77201
		--
Ons kenmerk	*Projectnummer*	
		2014015119.1
Analyse	*Op*	
	Datum monstername	22-04-14
	Monstername door	Klant
	Spoedanalyse	Ja
	Plaats van analyse	Rotterdam
	Datum analyse	23-04-14
	Naam analist	
	Techniek	24-canning Electronen
	SEM	Microscopie SEM10080001
	Norm	ISO 14966

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, dan kunt u contact met ons opnemen

Tel.: 010-437 85 41
e-mail: laboratorium@fibrecount.com

Bij monsterneming door “klant” kan geen uitspraak worden gedaan over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming

de heer M. Beukema
General manager

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com onder vermelding van het certificaatnummer. De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

Algemene gegevens monster

Dossiernummer	2014015119.1
Monsternummer	2014015119.1 /272408
	P1, Begane grond, op de tussenvloer van de trap

Analyseparameters

Bemonsterd volume lucht (m3)	5,754
Vergroting (telling)	2120 X
Vergroting (identificatie)	8000x tot 16000 x
Aantal onderzochte velden	200
Oppervlak van 1 veld (mm2)	0,0209
Gehanteerde norm	ISO 14966

Resultaten van de telling en identificatie

Type vezel		Aantal vezels	Concentratie (vezels/m^3)	VROM* equivalentiefactor	Aantal* vezelequivalenten
Chrysotiel	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	0,1	< detectielimiet
Chrysotiel	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
MMMF	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.
MMMF	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.

Opmerkingen:
De analysegevoeligheid is 16 vezels/m^3
Per definitie is de bepalingsgrens de berekende concentratie aan vezels in de lucht die overeenkomt met 2,99 vezels in de analyse (d.i. het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-verdeling voor 0 vezels).

Vezelconcentratie**:

Concentratie aan asbestvezels (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 47**
(95%-betrouwbaarheidsinterval) - -

Concentratie aan asbestvezels in vezelequivalenten/m^3 lucht: **-**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Concentratie aan MMMF (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 47**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Opmerkingen:
GEEN

* Uitgedrukt in vezelequivalenten conform de VROM richtlijnen

** Daar waar geen vezels zijn vastgesteld, werd de detectielimiet opgegeven, waarbij een equivalentiefactor van 1,0 werd gehanteerd.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

Algemene gegevens monster

Dossiernummer	2014015119.1
Monsternummer	2014015119.1 /272409
	P2, Hal R.S. Beveilingen, nabij de entreedeur

Analyseparameters

Bemonsterd volume lucht (m3)	7,193
Vergroting (telling)	2120 X
Vergroting (identificatie)	8000x tot 16000x
Aantal onderzochte velden	200
Oppervlak van 1 veld (mm2)	0,0209
Gehanteerde norm	ISO 14966

Resultaten van de telling en identificatie

Type vezel		Aantal vezels	Concentratie (vezels/m^3)	VROM* equivalentiefactor	Aantal* vezelequivalenten
Chrysotiel	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	0,1	< detectielimiet
Chrysotiel	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
MMMF	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.
MMMF	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.

Opmerkingen:
De analysegevoeligheid is 13 vezels/m^3
Per definitie is de bepalingsgrens de berekende concentratie aan vezels in de lucht die overeenkomt met 2,99 vezels in de analyse (d.i. het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-verdeling voor 0 vezels).

Vezelconcentratie**:

Concentratie aan asbestvezels (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 38**
(95%-betrouwbaarheidsinterval) - -

Concentratie aan asbestvezels in vezelequivalenten/m^3 lucht: **-**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Concentratie aan MMMF (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 38**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Opmerkingen:
GEEN

* Uitgedrukt in vezelequivalenten conform de VROM richtlijnen

** Daar waar geen vezels zijn vastgesteld, werd de detectielimiet opgegeven, waarbij een equivalentiefactor van 1,0 werd gehanteerd.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400
BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

Algemene gegevens monster

Dossiernummer 2014015119.1
Monsternummer 2014015119.1 /272410
P3, Kantoor Personeelszaken

Analyseparameters

Bemonsterd volume lucht (m3)	7,193
Vergroting (telling)	2120 X
Vergroting (identificatie)	8000x tot 16000x
Aantal onderzochte velden	200
Oppervlak van 1 veld (mm2)	0,0209
Gehanteerde norm	ISO 14966

Resultaten van de telling en identificatie

Type vezel		Aantal vezels	Concentratie (vezels/m^3)	VROM* equivalentiefactor	Aantal* vezelequivalenten
Chrysotiel	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	0,1	< detectielimiet
Chrysotiel	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
MMMF	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.
MMMF	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.

Opmerkingen:
De analysegevoeligheid is 13 vezels/m^3
Per definitie is de bepalingsgrens de berekende concentratie aan vezels in de lucht die overeenkomt met 2,99 vezels in de analyse (d.i. het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-verdeling voor 0 vezels).

Vezelconcentratie**:

Concentratie aan asbestvezels (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 38**
(95%-betrouwbaarheidsinterval) - -

Concentratie aan asbestvezels in vezelequivalenten/m^3 lucht: **-**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Concentratie aan MMMF (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 38**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Opmerkingen:
GEEN

* Uitgedrukt in vezelequivalenten conform de VROM richtlijnen

** Daar waar geen vezels zijn vastgesteld, werd de detectielimiet opgegeven, waarbij een equivalentiefactor van 1,0 werd gehanteerd.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

Algemene gegevens monster

Dossiernummer	2014015119.1
Monsternummer	2014015119.1 /272411
	P4, Kantoor Directie/Secretariaat.

Analyseparameters

Bemonsterd volume lucht (m3)	7,432
Vergroting (telling)	2120 X
Vergroting (identificatie)	8000x tot 16000x
Aantal onderzochte velden	200
Oppervlak van 1 veld (mm2)	0,0209
Gehanteerde norm	ISO 14966

Resultaten van de telling en identificatie

Type vezel		Aantal vezels	Concentratie (vezels/m^3)	VROM* equivalentiefactor	Aantal* vezelequivalenten
Chrysotiel	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	0,1	< detectielimiet
Chrysotiel	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
MMMF	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.
MMMF	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.

Opmerkingen:
De analysegevoeligheid is 12 vezels/m^3
Per definitie is de bepalingsgrens de berekende concentratie aan vezels in de lucht die overeenkomt met 2,99 vezels in de analyse (d.i. het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-verdeling voor 0 vezels).

Vezelconcentratie**:

Concentratie aan asbestvezels (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 37**
(95%-betrouwbaarheidsinterval) - -

Concentratie aan asbestvezels in vezelequivalenten/m^3 lucht: **-**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Concentratie aan MMMF (lengte > 5 µm) in vezels/m^3 lucht: **< 37**
(95%-betrouwbaarheidsinterval)

Opmerkingen:
GEEN

* Uitgedrukt in vezelequivalenten conform de VROM richtlijnen

** Daar waar geen vezels zijn vastgesteld, werd de detectielimiet opgegeven, waarbij een equivalentiefactor van 1,0 werd gehanteerd.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400
BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016